

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5291231号  
(P5291231)

(45) 発行日 平成25年9月18日 (2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月14日 (2013.6.14)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 K
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 H
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	
A 6 1 F 13/56 (2006.01)	

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2012-218716 (P2012-218716)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成24年9月28日 (2012.9.28)		ユニ・チャーム株式会社
審査請求日	平成25年1月11日 (2013.1.11)		愛媛県四国中央市金生町下分182番地
早期審査対象出願		(74) 代理人	100083806
			弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100117064
			弁理士 伊藤 市太郎
		(72) 発明者	坂口 智
			香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7
			ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
		審査官	遠藤 秀明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前胴回り域、後胴回り域及び股下域を有し、  
 液保持性の吸収性コアを含む縦長の吸収体と、  
 製品幅方向における前記吸収体の側縁部に設けられるサイドフラップと、  
 前記サイドフラップに備えられ、前記後胴回り域から前記吸収体の製品幅方向外側に延出し、前記前胴回り域に形成されたターゲット部に止着されるように構成されたファスニングテープと  
 を備え、  
 前記サイドフラップには、前記吸収体の製品幅方向における中心に向かって凹んだ脚回り開口部が形成された使い捨ておむつであって、  
 前記脚回り開口部に沿って伸縮可能な左右一対のレッグ伸縮部を備え、  
 前記レッグ伸縮部は、前記股下域から製品長手方向外側に向かうに連れて製品幅方向外側に向かって湾曲する部分を有し、  
 前記股下域における前記レッグ伸縮部の一方と前記レッグ伸縮部の他方との製品幅方向における離間距離は、前記前胴回り域及び前記後胴回り域における前記レッグ伸縮部の一方と前記レッグ伸縮部の他方との離間距離よりも短く、  
 前記後胴回り域における離間距離は、前記前胴回り域における離間距離よりも長く、  
 前記股下域から前記後胴回り域に向かって延びる前記レッグ伸縮部は、製品幅方向外側に凸となるように配置され、

10

20

前記股下域から前記前胴回り域に向かって延びる前記レッグ伸縮部は、製品幅方向内側に凸となるように配置された使い捨ておむつ。

【請求項 2】

前記ファスニングテープを前記ターゲット部の所定位置に係止させた状態において、前記レッグ伸縮部の製品長手方向における一端部は、前記レッグ伸縮部の製品長手方向における他端部と重なる請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記レッグ伸縮部の製品長手方向における一端部は、前記ファスニングテープを所定位置に係止させた状態において、前記吸収体の製品幅方向における前記ファスニングテープの基端部と、前記ターゲット部の製品幅方向における外側端との間に位置し、

前記離間距離が最も短い位置を通過し、製品幅方向と平行な中央線と前記レッグ伸縮部の前記ファスニングテープ側に位置する一端部との長さは、前記中央線と前記レッグ伸縮部の前記ターゲット部側に位置する他端部との長さよりも長い請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】

前記ファスニングテープを前記所定位置に係止させた状態において、前記ファスニングテープが存在する前記サイドフラップの領域と、前記レッグ伸縮部と、前記ターゲット部とは、互いに離間して配置される請求項 2 または 3 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】

前記股下域に位置する前記吸収性コアは、前記前胴回り域及び前記後胴回り域に位置する前記吸収性コアよりも製品幅方向における幅が狭い幅狭部分を有し、

前記離間距離が最も小さい前記レッグ伸縮部の部分は、製品長手方向において前記幅狭部分と重複する請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

前記レッグ伸縮部は、伸縮性のシートによって構成され、

前記股下域におけるレッグ伸縮部の製品幅方向における幅は、前記使い捨ておむつの自然状態において、5mm以上、45mm以下である請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 7】

前記サイドフラップの前記前胴回り域における幅は、前記サイドフラップの前記後胴回り域における幅よりも狭い請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 8】

前記股下域に設けられ、少なくとも製品長手方向または製品幅方向に沿って伸縮可能なクロッチ伸縮部を備え、

前記クロッチ伸縮部は、

前記レッグ伸縮部とは別個に独立して設けられるとともに、前記使い捨ておむつの平面視において前記吸収性コアと重なる請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、前胴回り域にファスニングテープを備える使い捨ておむつに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、乳幼児などに主に用いられる使い捨ておむつとして、後胴回り域のサイドフラップに止着用のファスニングテープを設けた、いわゆるオープンタイプの使い捨ておむつが提供されている。

【0003】

このようなオープンタイプの使い捨ておむつにおいて、ファスニングテープの先端部の剛性を、ファスニングテープの基端部の剛性よりも低くした構造が知られている（例えば

10

20

30

40

50

、特許文献1)。このような構造のファスニングテープによれば、使い捨ておむつの着用者が動いたりしても、ファスニングテープの先端部が着用者の身体の形状の変化に追従して変形し易いため、ファスニングテープが使い捨ておむつから外れ難い。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-7159号公報(第1図)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来の使い捨ておむつには、次のような問題があった。すなわち、使い捨ておむつを着用した乳幼児が身体を動かす特定の動作をすると、使い捨ておむつが下方にずれ易い問題があった。具体的には、乳幼児が身体を屈める姿勢(座る姿勢)をすると、腹部が迫り出している乳幼児特有の体型も相俟って、使い捨ておむつの前胴回り域に負荷が掛かり易い。

【0006】

具体的には、着用者の腹部によって使い捨ておむつの前胴回り域、特に、他の部分よりも剛性が高いファスニングテープ及びファスニングテープに係止されるターゲット部が押され、使い捨ておむつが着用者の身体下方にずれ易い。

【0007】

そこで、本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、着用者(乳幼児)が体を屈める姿勢をしても、よりずれることが少ない使い捨ておむつの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の特徴は、前胴回り域(前胴回り域20)、後胴回り域(後胴回り域30)及び股下域(股下域25)を有し、液保持性の吸収性コア(吸収性コア40a)を含む縦長の吸収体(吸収体40)と、製品幅方向(製品幅方向W)における前記吸収体の側縁部の少なくとも一部に設けられるサイドフラップ(サイドフラップ70)と、前記サイドフラップに取り付けられ、前記前胴回り域から前記吸収体の製品幅方向外側に延出し、前記前胴回り域に形成されたターゲット部(ターゲット部95)に止着されるように構成されたファスニングテープ(ファスニングテープ90)とを備え、前記サイドフラップには、前記吸収体の製品幅方向における中心に向かって凹んだ脚回り開口部(脚回り開口部35)が形成された使い捨ておむつ(使い捨ておむつ10)であって、前記脚回り開口部に沿って製品長手方向(製品長手方向L)に延在するとともに、少なくとも製品長手方向に沿って一部が伸縮可能な左右一対のレッグ伸縮部(レッグ伸縮部75)を備え、前記レッグ伸縮部は、前記股下域から製品長手方向外側に向かうに連れて製品幅方向外側に向かって湾曲する部分を有し、前記股下域における前記レッグ伸縮部の一方と前記レッグ伸縮部の他方との製品幅方向における離間距離は、前記前胴回り域または前記後胴回り域における前記レッグ伸縮部の一方と前記レッグ伸縮部の他方との離間距離よりも短く、前記後胴回り域における離間距離は、前記前胴回り域における離間距離よりも長く、前記股下域から前記後胴回り域に向かって延びる前記レッグ伸縮部は、製品幅方向外側に凸となるように配置され、前記股下域から前記前胴回り域に向かって延びる前記レッグ伸縮部は、製品幅方向内側に凸となるように配置されたことを要旨とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明の特徴によれば、着用者(乳幼児)が体を屈める姿勢をしても、よりずれることが少ない使い捨ておむつを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本実施形態に係る使い捨ておむつの展開平面図である。

10

20

30

40

50

【図2】図1に示したF1-F1線に沿った使い捨ておむつの断面図である。

【図3】図1に示したF2-F2線に沿った使い捨ておむつの断面図である。

【図4】本発明の実施形態に係る使い捨ておむつの着用者への着用状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

次に、本発明に係る使い捨ておむつの実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一または類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。

【0012】

したがって、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれ得る。

【0013】

(1) 使い捨ておむつの全体概略構成

図1は、本実施形態に係る使い捨ておむつ10の展開平面図である。図2は、図1に示したF1-F1線に沿った使い捨ておむつ10の断面図である。図3は、図1に示したF2-F2線に沿った使い捨ておむつ10の断面図である。図1に示す展開平面図は、使い捨ておむつを構成するトップシート50、サイドフラップ70等の皺が形成されない状態まで、レッグ伸縮部75及びレッグサイドギャザー80の弾性部材81を伸長させた状態の図である。

【0014】

使い捨ておむつ10は、前胴回り域20と、股下域25と、後胴回り域30とを有する。前胴回り域20は、着用者の前胴回り部(腹部分)と接する部分である。また、後胴回り域30は、着用者の後胴回り部(背部分)と接する部分である。股下域25は、前胴回り域20と後胴回り域30との間に位置する。

【0015】

また、使い捨ておむつ10には、一对の脚回り開口部35が形成される。脚回り開口部35は、使い捨ておむつの製品幅方向の側端部に設けられており、使い捨ておむつが着用者に着用された状態で、着用者の脚回りに沿って配置される部分である。

【0016】

なお、本実施形態では、前胴回り域20から後胴回り域30に向かう方向を製品長手方向Lと呼び、製品長手方向Lと直交する方向を製品幅方向Wと呼ぶ。

【0017】

使い捨ておむつ10は、股下域25を跨ぎ、かつ股下域25から前胴回り域20及び後胴回り域30のうち少なくとも何れか一方に向かって延びる吸収体40を備える。吸収体40は、縦長であり、液保持性の吸収性コア40aとコアラップ40bとによって構成される。

【0018】

吸収性コア40aは、従来の使い捨ておむつと同様であり、粉碎パルプや高吸収ポリマーなど、公知の部材や材料を用いて適宜構成することができる。吸収性コア40aは、シート状のコアラップ40bによって包まれている。

【0019】

コアラップ40bは、吸収性コア40aを被覆するシートである。コアラップ40bの少なくとも肌面側の一部は、透液性を有する各種の繊維不織布若しくはティッシュシートによって構成される。例えば、質量約10~30g/m<sup>2</sup>のエアスルー繊維不織布、スパンボンド不織布、SMS(スパンボンド-メルトブローン-スパンボンド)不織布、または質量約10~30g/m<sup>2</sup>のティッシュシートを用いることができる。

【0020】

また、股下域25に位置する吸収性コア40aは、前胴回り域20及び後胴回り域30に位置する吸収性コア40aよりも製品幅方向Wにおける幅が狭い幅狭部分を有する。具体的には、後述するクロッチ伸縮部200が備えられている部分が幅狭部分に相当する。

【0021】

10

20

30

40

50

吸収体40の表面側（肌当接面側）には、液透過性のトップシート50が備えられる。また、吸収体40の裏面側（非肌当接面側）には、液不透過性のバックシート60aが備えられる。

【0022】

吸収体40の製品幅方向Wにおける側縁部には、サイドフラップ70がそれぞれ備えられる。サイドフラップ70は、1枚または2枚以上の複数枚重ねた不織布によって構成されている。具体的には、サイドフラップ70には、吸収体40の製品幅方向Wにおける中心に向かって凹んだ脚回り開口部35が形成される。

【0023】

また、一对のサイドフラップ70には、ファスニングテープ90がそれぞれ備えられる。

10

【0024】

ファスニングテープ90は、後胴回り域30において、製品幅方向Wに沿って延び、前胴回り域20の非肌当接面に止着されることにより、使い捨ておむつ10を着用者の身体に保持する。ファスニングテープ90は、後胴回り域30から吸収体40の製品幅方向W外側に延出する。

【0025】

ターゲット部95は、前胴回り域20内の非肌当接面に形成され、一对のファスニングテープ90がそれぞれ止着するように構成されている。

【0026】

本実施形態において、前胴回り域20、後胴回り域30、及びファスニングテープ90によって胴回り保持部が構成される。後胴回り域30の胴回り保持部は、ファスニングテープ90の係合部材が設けられた領域から幅方向に延びる範囲である。前胴回り域20の胴回り保持部は、ターゲット部95が設けられた領域から幅方向に延びる範囲である。

20

【0027】

また、使い捨ておむつ10は、股下域25の吸収体に重なる領域に配置されたクロッチ伸縮部200を備えている。なお、クロッチ伸縮部200の構成については、後述にて詳細に説明する。

【0028】

吸収体40の表面側（トップシート50側）は、脚回り開口部35の周囲に形成され、製品長手方向Lに伸縮可能な一对のレッグ伸縮部75が備えられる。レッグ伸縮部75は、脚回り開口部35に沿って製品長手方向Lに延在する。また、レッグ伸縮部75は、少なくとも製品長手方向Lに沿って一部が伸縮可能である。

30

【0029】

本実施形態では、レッグ伸縮部75は、製品長手方向Lにおいて、クロッチ伸縮部200よりも長いと共に、製品幅方向Wにおいて、クロッチ伸縮部200よりも外側に備えられている。

【0030】

レッグ伸縮部75は、脚回り開口部35を製品長手方向に伸縮できるように構成されていればよく、脚回り開口部35に沿って配置されていてもよいし、一部が脚回り開口部35に対して傾斜した状態で配置されていてもよい。

40

【0031】

また、レッグ伸縮部75は、伸縮性シート等によって実質的に製品長手方向に収縮する部分であり、収縮力が発揮されない状態で伸縮性シートが配置された部分を除く概念である。なお、レッグ伸縮部75の構成については、後述にて詳細に説明する。

<レッグサイドギャザー>

また、一对のレッグ伸縮部75の内側（製品幅方向Wにおける中央寄り）には、製品長手方向Lに沿って延びる一对のレッグサイドギャザー80が備えられる。レッグサイドギャザー80は、サイドフラップ70の製品幅方向の内側端部に設けられており、レッグ伸縮部75よりも製品幅方向内側に配置される起立性の伸縮ギャザーである。レッグサイドギャザー80は、レッグ伸縮部75よりも製品幅方向内側に配置されている。レッグサイドギャザー80は

50

、従来において周知の構成を採用することができ、具体的には、サイドフラップ70と別のシート材によって構成されていてもよい。

【0032】

サイドフラップ70は、製品幅方向における内側端部において表面シート側に折り返されており、2層積層されている。サイドフラップ70の前胴回り域20における幅W1は、サイドフラップ70の後胴回り域30における幅W2よりも狭い。また、この2層のサイドフラップ70間に、長手方向に伸長された状態で弾性部材71(図2参照)が設けられている。このサイドフラップ70と弾性部材71とでレッグサイドギャザー80が形成される。

【0033】

レッグサイドギャザー80は、トップシート50またはバックシート60aに接合される接合部分81と、弾性部材が配置された自由端部分82とを有する。自由端部分82のうち、股下域25を含む長手方向中央部分は、弾性部材71によって製品長手方向に収縮し、収縮部84を構成する。レッグサイドギャザー80は、着用時には接合部分81を基端部として立ち上がり、自由端部分82の収縮部84が頂点部として着用者の肌と接触する。すなわち、接合部分は、レッグサイド伸縮部の立ち上がりの基端部となる。

10

【0034】

なお、収縮部84は、弾性部材71によって実質的に製品長手方向に収縮した部分であり、収縮力が発揮されない状態で弾性部材71が配置された部分を除く概念である。また、図2に、レッグサイドギャザーにおいて、サイドフラップ70とトップシート50(またはバックシート60a等)とが接合された接合部分81に斜線を付して示す。

20

【0035】

接合部分81は、複数設けられており、第1接合部分81Aは、収縮部84よりも製品長手方向外側に配置され、第2接合部分81Bは、収縮部84よりも製品幅方向外側に配置されている。よって、レッグサイドギャザー80は、股下域25を含む製品長手方向の中央部分が着用者側に立ち上がるように構成される。

【0036】

レッグサイドギャザー80の接合部分81のうち、収縮部84よりも製品長手方向外側に配置されている第1接合部分81Aは、トップシート50に接合される。

【0037】

レッグサイドギャザー80の接合部分81のうち、収縮部84よりも製品幅方向外側に配置されている第2接合部分81Bは、製品幅方向Wにおいて、クロッチ伸縮部200とレッグ伸縮部75との間に配置される。第2接合部分81Bは、製品長手方向の全長にてバックシート60a(及び一部において外装シート60)に接合される。これにより、レッグ伸縮部75とクロッチ伸縮部200とが、それぞれ着用者の脚回りと股下部に沿うようになる。すなわち、両方の伸縮部間にレッグサイドギャザー80の起立支点を配置することによって、レッグサイドギャザー80が着用者の身体と当該伸縮部との間に巻き込まれることなく、レッグサイドギャザー80の高さを維持しつつ着用者に向かって起立するため、より確実な防漏機能を提供できる。なお、バックシート60aは、吸収体40と外装シート60との間に配置されており、防漏シートとして機能する。

30

【0038】

なお、レッグサイドギャザー80の接合部分81は、種々の構成を採用できる。接合部分は、例えば、製品長手方向に股下部から前胴回り域及び後胴回り域に延び、トップシートに接合される部分であってもよいし、吸収性コア40aよりも幅方向外側において液不透過性のバックシートや外装シートに接合される部分であってもよく、起立の基端部となるように構成される。

40

【0039】

また、レッグサイドギャザーは、レッグ伸縮部よりも製品幅方向内側に配置される起立性のギャザーであればよく、上記構成に限定されず、従来において周知のレッグサイドギャザーの構成を採用できることは勿論である。

【0040】

50

< 腰回り伸縮部 >

また、製品幅方向における一对のファスニングテープ間には、製品幅方向に伸縮可能な腰回り伸縮部85が設けられている。腰回り伸縮部85は、ファスニングテープ間を幅方向に収縮する。

【0041】

本実施形態において、腰回り伸縮部85は、伸縮性シートによって構成されている。腰回り伸縮部85を構成する部材については、特に限定されないが、出来る限り薄くて曲げ剛性が低く、幅入り率が小さいものを用いることが好ましい。曲げ剛性を低い材料によって腰回り伸縮部85を構成することにより、腰回り伸縮部85が身体に沿って曲がり易くなり、着用者の身体に負荷をかけずに腰回り伸縮部85を身体に沿わせてフィットさせることができる。また、幅入りが小さい材料によって腰回り伸縮部85を構成することにより、使い捨ておむつが製品幅方向に伸長した場合における使い捨ておむつの製品長手方向の収縮を抑制し、着用者の腰回りにおいて使い捨ておむつが股下側に引き下がることを抑制できる。

10

【0042】

本実施形態では、腰回り伸縮部85として、目付けが20～45g/m<sup>2</sup>の伸縮性フィルムを用いた。

【0043】

腰回り伸縮部85は、非伸長状態（自然状態）における長さの1.5～2.5倍に引き延ばされた後、ホットメルト接着剤または加熱処理等によって外装シート60に接着される。

20

【0044】

本実施の形態では、腰回り伸縮部85は、外装シート60とバックシート60aとの間に配置されている。しかし、コアラップ40bが吸収性コア40aよりも製品長手方向外側に延出する構成にあっては、腰回り伸縮部85は、コアラップ40bと、バックシート60aまたは外装シート60と、の間に配置されていてもよい。腰回り伸縮部の位置は、特に限定されない。また、吸収体が配置されない領域にあっては、サイドフラップ70と、バックシート60aまたは外装シート60と、の間に配置されていてもよい。

【0045】

なお、本実施の形態に係る腰回り伸縮部は、製品幅方向に伸縮するように構成されているが、腰回り伸縮部が製品幅方向と製品長手方向に伸縮するように構成されていてもよい。

30

【0046】

< 吸収体の切り欠き >

後胴回り域の吸収体40には、吸収体の他の部位よりも目付けが低い、または吸収性コア40aが存在しない低剛性領域としての切欠き110が設けられている。切欠き110は、吸収体40の後胴回り域側の端部の製品幅方向中央から前胴回り域側に向かって徐々に製品幅方向の長さが短くなる形状である。より具体的には、使い捨ておむつの平面視においてくさび形状である。また、吸収性コア40aの切欠き110との境界は、製品幅方向Wの中心に向けて凸となるような円弧で形成される。切欠き110よりも製品幅方向外側の吸収体40は、後胴回り域側の端部に向けて凸となる台形状である。

40

【0047】

切欠き110の一部は、使い捨ておむつの平面視において、腰回り伸縮部85と重なって配置されている。なお、本実施形態では、腰回り伸縮部85は、切欠き110の一部と重なって配置されているが、切欠き110の全てと腰回り伸縮部85が重なって配置されていてもよい。

【0048】

このような切欠き110が形成されていることにより、腰回り伸縮部85の伸縮を阻害せず、腰回り伸縮部85が収縮しても、切欠き110が狭まり、切欠き110よりも製品幅方向両側の吸収体間の間隔が狭くなるため、吸収体40が意図しない形状で隆起し難くなる。なお、切欠き110は、排泄物の漏れ防止を考慮すると、腰回り伸縮部85の幅より狭いことが好まし

50

い。

【 0 0 4 9 】

また、腰回り伸縮部85によって吸収体40が製品幅方向Wにおいて収縮させられて、切欠き110よりも製品幅方向両側の吸収体間の間隔が狭くなると、切欠き110の後胴回り域30側の端部寄りの部位が股下域25寄りの部位よりも大きく製品幅方向W中央に寄せられるため、後胴回り域30側の部位と股下域25寄りの部位とでは製品幅方向Wにおける収縮量の差が発生し、後胴回り域30が起立するようになる。

【 0 0 5 0 】

すなわち、製品幅方向Wに伸縮可能な腰回り伸縮部85とくさび状の切欠き110とを有するため、使い捨ておむつ10の装着時に、非肌面側に使い捨ておむつ10が膨らむカップ形状が形成され易い。

10

【 0 0 5 1 】

また、本実施形態では、切欠き110には、吸収性コア40aが存在せず、切欠き110と重なるように腰回り伸縮部85が存在するため、製品長手方向Lにおける後胴回り域30側の端部寄りの部位が吸収性コア40aの端部位置よりも大きく製品幅方向W中央に寄せられ、後胴回り域30の立ち上がりにより顕著になるため、カップ形状をより安定して形成し得る。

【 0 0 5 2 】

本実施形態では、腰回り伸縮部85は、吸収性コア40aの製品幅方向Wにおける側縁を超えて存在するため、使い捨ておむつ10をカップ形状に形成しつつ、製品長手方向Lにおける後胴回り域30側の端部側より位置の吸収性コア40aについては着用者の体に積極的に沿わせることができる。さらには、腰回り伸縮部85及び低剛性領域110の少なくとも一部は、一对のファスニングテープ90から幅方向に延びる領域に存在する。よって、使い捨ておむつ10を下に敷いて着用者を寝かせた状態で使い捨ておむつ10を装着する際でも、吸収性コア40aの製品幅方向Wにおける側縁を超えて存在する腰回り伸縮部85が着用者の身体の下に敷かれない。したがって、ファスニングテープ90を引っ張ることによって腰回り伸縮部85の側縁が伸長し、カップ形状のウエスト側より位置をより確実に体に沿わせることが容易となる。

20

【 0 0 5 3 】

本実施形態では、切欠き110よりも製品幅方向外側の吸収性コア40aが、後胴回り域側に向かって凸形状である。このため、上述したように非肌面側に使い捨ておむつ10が膨らむカップ形状が形成され易くすることに加え、吸収性コア40aの表面面積が維持されるため、吸収性コア40a端部からの排泄物の漏れを防止し得る。

30

【 0 0 5 4 】

本実施形態では、切欠き110はくさび状であり、吸収性コア40aの切欠き110との境界は、股下域25に向けて凸となるような円弧である。なお、円弧の半径は50mm～200mmである。このため、切欠き110の製品幅方向Wにおける幅は、製品長手方向Lにおける後胴回り域30側の端部に行くに連れて非線形に大きくなり、後胴回り域30の立ち上がりにより顕著になるため、カップ形状をより安定して形成し易い。さらに、吸収性コア40aの切欠き110との境界が股下域25に向けて凸となるような円弧であるため、切欠き110の収縮によって後胴回り域30が丸みのあるカップ形状となり、着用者の丸みのある臀部に沿い易い形状となる。

40

【 0 0 5 5 】

また、切欠き110が形成されていることで、吸収体40の後胴回り域側の端部には、左右それぞれに後胴回り域側に向かう凸形状が形成されている。この吸収体形状は、おしりを載せることを想起させるため、より使用者がおむつを着用者にとって正しい位置に合わせ易くなるという効果がある。

【 0 0 5 6 】

< 吸収体の曲げ剛性 >

本実施の形態における曲げ剛性は、テーパー法（J I S P 8 1 2 5）に準拠した剛性値に基づいており、以下の方法によって測定される。まず、使い捨ておむつを展開状態にて

50

、曲げ剛性の測定対象部分のサンプル（例えば、吸収体）を採取する。サンプルは、測定対象部分について、製品幅方向の長さ70mm x 製品長手方向38mmの寸法とする。サンプル中に伸縮弾性部材が含まれる場合には、弾性部材を取り除いておく。なお、剛性値の測定の試験器は、（株）安田精機製作所製のテーバースティフネステスターを使用する。また、サンプル数は、10であり、各サンプルについて測定し、その平均値を剛性値とする。

【0057】

測定の手順は、以下の（a）～（e）の通りである。

【0058】

（a）採取したサンプルの厚み（A）を測定する。

【0059】

（b）次いで、試験機のチャック（下側）の中心に触れる程度にサンプルを挟み込む。

【0060】

（c）支持ローラとサンプルとの左右隙間の合計を（A）x 0.80（mm）に調節する。

【0061】

（d）指示荷重目盛が最大目盛りの15～85%の範囲に入るように、補助おもりを適切に選択する。

【0062】

（e）サンプルを左右両方向に回転させ、15度支持刻線と振り子の中心刻とが一致した点で停止させ、試験機の日盛りを読み取る。日盛りの左側の数値を（B）とし、日盛りの右側の数値を（C）とする。

【0063】

剛性値は、以下の式によって求められる。

【0064】

式： 剛性値（mN・m）＝（（（B）＋（C））／2）×（補助おもり係数）×9.81×10<sup>-2</sup>

なお、試験片の幅が38mmを採取できない場合には、38mm幅の曲げモーメントへ換算を行う。

【0065】

このように測定した剛性値が高いほど、曲げ剛性が高く、剛性値が低い程、曲げ剛性が低くなる。

【0066】

<ファスニングテープ及びターゲット部の構成>

ファスニングテープ90は、後胴回り域30に対応するサイドフラップ70の領域に取り付けられている。ファスニングテープ90は、サイドフラップ70に連結された基材シート91と、複数の係合部材としての係合フック（図示せず）が設けられ、基材シート91に固定されたフックシート92と、を備える。フックシート92は、係合部材が設けられた領域であり、上述の胴回り保持部は、フックシート92から幅方向に延びる領域である。

【0067】

フックシート92は、基材シート91に固定、具体的には接合されている。フックシート92と基材シート91との接合は、ファスニングテープ90の剛性が必要以上に高くなることのないようされていることが好ましい。具体的には、フックシート92と基材シート91とは、点状、線状或いはスパイラル状のような間欠的に塗布されたホットメルト接着剤によって接合されていることが好ましい。なお、フックシート92と基材シート91とは、熱シールなどで接合されてもよい。基材シート91は、1枚または2枚以上の複数枚重ねた不織布によって構成されている。基材シート91としては、スパンボンド（SB）またはスパンボンド・メルトブローン・スパンボンド（SMS）などの製法によって製造された不織布を用いることができる。基材シート91を構成する不織布の目付け（複数枚の場合は合計目付け）は、30～120g/m<sup>2</sup>であり、好ましくは40～90g/m<sup>2</sup>である。

【0068】

また、ファスニングテープ90の製品長手方向L及び製品幅方向Wにおける単位長さ当たり

10

20

30

40

50

の曲げ剛性値は、 $3.0\text{gf} \cdot \text{cm}^2/\text{cm}$ 以下であることが好ましく、 $2.5\text{gf} \cdot \text{cm}^2/\text{cm}$ 以下であることがより好ましい。また、ファスニングテープ90に求められる強度を確保する観点から、当該曲げ剛性値は $0.5\text{gf} \cdot \text{cm}^2/\text{cm}$ 以下であることが好ましい。なお、このようなファスニングテープ90の曲げ剛性値は、主に基材シート91を構成する不織布の目付けや重ねる枚数によってコントロールすればよい。

【0069】

ファスニングテープの曲げ特性については、カトーテック株式会社製のKES曲げ測定機を用いて測定した。具体的には、B値（曲げ剛性）値を測定した。

【0070】

具体的には、KES法に関しては、「風合い評価の標準化と解析」第2版（社団法人日本繊維機械学会 風合い計量と規格化研究委員会 昭和55年7月10日発行）に詳細が説明されている。よって、力学的性質毎の測定方法に関し、本測定に関連した測定条件についてのみ説明する。

【0071】

曲げ特性は、カトーテック株式会社製KES-FB2を用いて、各サンプルをチャック間に固定し（おむつにおけるファスニングテープの肌面側（内側）を下向きとする）、最大曲率 $+2.5\text{cm}^{-1}$ まで表側に曲げ、次に、最大曲率 $-2.5\text{cm}^{-1}$ まで裏側に曲げた後に元に戻すことによって測定した。

【0072】

ファスニングテープがこのような柔軟な曲げ剛性値を有することによって、ファスニングテープ90が身体の形状によく追従するため、使い捨ておむつ10の腹部側からのずれを効果的に抑制し得る。すなわち、レッグ伸縮部75が使い捨ておむつ10の股部から脚回りがずれれることを抑制することと相俟って、使い捨ておむつ10のずれをより効果的に抑制し得る。

【0073】

ターゲット部95は、前胴回り域の外装シート60の非肌当接側の面に設けられている。ターゲット部95は、ファスニングテープの係合フックが引っ掛かるように構成されており、フックとループの係止システムのループとして機能する。ターゲット部としては、例えば、エアスルー不織布を用いることができる。

【0074】

ターゲット部95は、例えばポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂繊維から作られた繊維不織布またはポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂フィルムを用いることができる。また、ターゲット部に取り付けられたループは、ポリオレフィン系の熱可塑性合成樹脂によって形成できる。

【0075】

更に、ターゲット部95として、嵩高の不織布であって、その一部をエンボスすることで不織布表面の毛羽立ちを防止した不織布を用いてもよい。

【0076】

また、使い捨ておむつの外装シート60を不織布によって形成し、ファスニングテープ90の取り付け位置を示す図柄をバックシート60aまたは外装シート60の非肌当接側の面に印刷する、若しくは図柄のシートをバックシート60aまたは外装シート60の非肌当接側に配置することによってもターゲット部とすることができる。

【0077】

（2）レッグ伸縮部

レッグ伸縮部75は、吸収体40よりも製品幅方向外側に設けられた脚回り開口部35に沿って配置され、製品長手方向Lに伸縮可能に構成されている。レッグ伸縮部75は、幅方向における位置が股下域において最も内側に位置する幅方向内端領域75Iを有している。脚回り開口部35及びレッグ伸縮部75は、特に後胴回り域において、股下域25から製品長手方向外側に向かうに連れて製品幅方向外側に向かって延びている。なお、レッグ伸縮部75の幅方向内端領域75Iは、製品長手方向に連続して配置されていてもよいし、製品長手方向に

10

20

30

40

50

連続していなくてもよい。本実施の形態では、脚回り開口部35の幅方向における位置が股下域において最も内側に位置する領域は、レッグ伸縮部75の幅方向内端領域75Iと一致しているが、必ずしも一致していなくてもよい。

【0078】

本実施の形態のレッグ伸縮部75は、伸縮性シートによって構成されている。例えば、かかる伸縮性シートとしては、ウレタンやスチレンのような熱可塑性エラストマ樹脂を溶融しフィルム状とした伸縮性フィルムや、伸縮繊維からなる伸縮性不織布や、伸縮性フィルムや伸縮性不織布に部分的に切断されまたは脆弱化された非伸張性シートを張り合わせた複合シート等を用いることができる。

【0079】

また、かかる伸縮性シートの代わりに、ポリウレタン弾性繊維や天然ゴムからなる糸状・帯状の弾性部材を、1本または複数本配置することによってレッグ伸縮部75を構成してもよい。

【0080】

レッグ伸縮部75は、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、レッグ伸縮部75の製品長手方向Lの一端部75aと他端部75bとが重なるように構成されている。なお、ターゲット部95の所定位置とは、左右一対のファスニングテープ90が互いに接する隣接状態におけるファスニングテープ90のターゲット部95への係止位置を意味する。このような係止位置を基準とすることによって、特にズレや体との隙間の発生しやすい、体型の小さな着用者（乳幼児など）に使い捨ておむつ10が好適にフィットする。また、このような体型の小さな着用者に好適にフィットできれば、テープ型の使い捨ておむつの利点であるサイズ（胴回り）調整機能によって体型の大きな着用者にも好適にフィット可能である。

【0081】

また、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、ファスニングテープ90が存在するサイドフラップ70の領域と、レッグ伸縮部75と、ターゲット部95とは、互いに離間して配置される。なお、ファスニングテープ90が存在するサイドフラップ70の領域とは、サイドフラップ70と基材シート91とが重なっている領域を意味する（図1参照）。

【0082】

レッグ伸縮部75は、サイドフラップ70と外装シート60との間に配置されている。或いは、吸収体40と外装シート60との間に配置されるバックシート60aが備えられる領域では、レッグ伸縮部75は、バックシート60aとサイドフラップ70との間に配置されている。

【0083】

レッグ伸縮部75を構成する伸縮性シートは、少なくとも股下域25において、幅5mm（使い捨ておむつ10の自然状態における製品幅方向Wにおける幅）以上45mm以下、より好ましくは、12.5mm以上35mm以下であることが好ましい。5mm未満では、実質的に面で着用者の脚回りに沿うことで、部分的に締め付ける力が集中せず、弾性要素による肌への負荷を下げるという効果が発現せず、45mmを超えると、使い捨ておむつ全体の製品幅方向の長さと比較して脚回りに沿う領域が広くなり過ぎてしまい、伸縮性シートが着用者の身体側に巻き込んだり、めくれたりし易くなってしまふ。なお、上述した寸法は、シンワ測定株式会社製のスプリングメジャー（テープ：ガラス繊維入塩ビ被覆）を測定対象部位に沿わせて測定した。具体的には、10個のサンプルについて寸法を測定し、その平均値に基づいて上述した寸法を規定した。

【0084】

レッグ伸縮部75の伸長率は、1.5～2.2倍であることが好ましい。本実施形態では、レッグ伸縮部75の伸長率は、1.8～2.0倍に設定される。なお、伸長率とは、レッグ伸縮部の伸長の程度を意味し、以下のように規定される。

【0085】

伸長率 = (伸長状態のレッグ伸縮部の長さ) ÷ (自然状態のレッグ伸縮部の長さ)

10

20

30

40

50

なお、本明細書において、かかる伸長率は、例えば、次のように測定されるものとする。

【0086】

第1に、使い捨ておむつ10がパッケージ等に封入されている場合には、パッケージから使い捨ておむつ10を取り出す。次いで、レッグ伸縮部の配置領域を切り出す。このとき、レッグ伸縮部に接合される外装シートも含めて切り出す。切り出した後のレッグ伸縮部のサンプルの伸長率を測定して、レッグ伸縮部の伸長率を計測する。

【0087】

各サンプルについて、 $20 \pm 2$ 、相対湿度  $60\% \pm 5\% RH$  の雰囲気下において60分間放置し、伸縮方向に沿ってレッグ伸縮部の長さを測定する。この長さを、「自然状態のレッグ伸縮部の長さ」とする。

10

【0088】

第2に、かかる状態（すなわち、自然状態）における所望領域の伸縮方向における長さ、及び、自然状態から弾性部材による皺が非伸縮性シート上に目視にて確認できない状態まで延伸した時の所望領域の伸縮方向における長さを測定する。この長さを、「伸長状態におけるレッグ伸縮部の長さ」とする。

【0089】

これら測定結果を用い、上述の式にて算出することで伸長率が測定される。

【0090】

また、左右一对のレッグ伸縮部75の製品幅方向Wにおける内側端の間隔（以下、離間距離D）は、股下域25から前胴回り域20に向かうに連れて広くなるとともに、股下域25から後胴回り域30に向かうに連れて広くなる。すなわち、左右一对のレッグ伸縮部75のうち、レッグ伸縮部75の一方とレッグ伸縮部75の他方との製品幅方向Wにおける離間距離Dは、製品長手方向L外側に行くに連れて長くなる。また、レッグ伸縮部75は、股下域25から製品長手方向Lの外側に向かうに連れて製品幅方向Wの外側に向かって湾曲している部分を有する。

20

【0091】

着用者の体におむつを装着する場合、股下部にて狭く、前後の胴回りに向かって広がる形状にレッグ伸縮部75を配置することで、よりレッグ伸縮部が身体のラインに沿うことが可能となり、着用者の脚回りに好適にレッグ伸縮部75が伸長配置されることとなる。

30

【0092】

このように、股下域25におけるレッグ伸縮部75の一方とレッグ伸縮部75の他方との製品幅方向Wにおける離間距離Dは、前胴回り域20及び後胴回り域30におけるレッグ伸縮部75の一方とレッグ伸縮部75の他方との離間距離Dよりも短い。また、後胴回り域30における離間距離Dは、前胴回り域20における離間距離Dよりも長い。

【0093】

より具体的には、左右一对のレッグ伸縮部75の前胴回り域20の端部における当該間隔（図中のD1）は、左右一对のレッグ伸縮部75の後胴回り域30の端部における間隔（図中のD2）よりも狭い。つまり、後胴回り域30に設けられるレッグ伸縮部75は、前胴回り域20に設けられるレッグ伸縮部75よりも製品幅方向W外側に位置する。なお、当該間隔は、使い捨ておむつ10を自然状態から皺がない状態に製品長手方向L及び製品幅方向Wに拡幅して保持した後、左右一对のレッグ伸縮部75の製品幅方向Wにおける内側端間の距離を測定したものである。

40

【0094】

このようにD2 > D1であることと相俟って、レッグ伸縮部75の一端部75aは、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、吸収体40の製品幅方向Wにおけるファスニングテープ90の基端部90aとターゲット部95の製品幅方向Wにおける外側端95aとの間に位置するように構成されている。また、離間距離Dが最も小さいレッグ伸縮部75の部分は、製品長手方向L方向において吸収性コア40aの幅狭部分（クロッチ伸縮部200が備えられている部分）と重複する。

50

## 【0095】

着用者の身体の皮膚表面の伸びは、臀部において特に大きく、その幅方向外側寄りの位置にて顕著である。また、レッグ伸縮部75は、着用者の身体に密着している。そこで、 $D2 > D1$ とすることで、着用者の動きが使い捨ておむつ10に加わった場合でも、臀部側でのレッグ伸縮部75が密着したまま伸びることができ、伸びの変化量が大きくてもレッグ伸縮部75が突っ張ることがない。したがって、レッグ伸縮部75による使い捨ておむつ10のずれを抑制し得る。

## 【0096】

また、着用者の両脚の間隔は、股下域が最も狭く、股下域から腹側や背側に向かって広がる形状である。脚回り開口部及びレッグ伸縮部75は、股下域から長手方向外側に向かって幅方向外側に向かって延びる形状であるため、着用者の脚線りに沿って脚回り開口部及びレッグ伸縮部75を配置でき、局所的な応力集中を抑制できるため、比較的低い伸長率にて着用者に密着でき、肌への負担を減らすことが可能となる。

10

## 【0097】

レッグ伸縮部75は、着用者の脚回りに沿って使い捨ておむつを湾曲させて収縮するように構成されている。レッグ伸縮部75の製品長手方向端部は、幅方向に広がるように配置されており、胴回り保持部の近傍に配置される。よって、レッグ伸縮部75の製品長手方向端部は、胴回り保持部と共に幅方向に収縮するように作用する。

## 【0098】

また、上述した離間距離Dが最も短い、つまり、一対のレッグ伸縮部75の間隔が最も狭い位置を通過し、製品幅方向Wと平行な直線を中央線CTとした場合、中央線CTとレッグ伸縮部75のファスニングテープ90側に位置する一端部75aとの長さL2は、中央線CTとレッグ伸縮部75のターゲット部95側に位置する他端部75bとの長さL1よりも長い ( $L2 > L1$ ) 若しくは等しくされている。また、上述したように、離間距離は、 $D2 > D1$ とされているため、使い捨ておむつ10が装着されると、レッグ伸縮部75の他端部75bは、腹側（前胴回り域20側）のレッグ伸縮部75の一端部75aを越えて脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端、つまり腹側に向かって張り出すようになるため、着用者の動きによる負荷が最も掛かり易い脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端のズレをレッグ伸縮部75によって抑制することができる。

20

## 【0099】

具体的には、レッグ伸縮部75の中央線CTよりも背側（後胴回り域30側）と腹側とにおいて、外向きに湾曲するレッグ伸縮部75の曲率半径（R）を比較した場合、背側の曲率半径が腹側の曲率半径よりも大きい。例えば、腹側の曲率半径Rは250～320mmに対し、背側の曲率半径Rは400～470mmとされている。また、股下域25から後胴回り域30に向かって延びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向外側に凸となるように配置され、股下域25から前胴回り域20に向かって延びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向内側に凸となるように配置されている。

30

## 【0100】

これにより、背側つまり着用者の臀部に相当する位置のレッグ伸縮部75がより製品幅方向W外側に張り出した状態となり、身体の膨らんでいる部位である臀部を広く覆い、かつ使い捨ておむつ10の装着時に脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端にレッグ伸縮部75が張り出すことができるため、着用者の動きによる負荷が最も掛かり易い脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端のズレをレッグ伸縮部75によって抑制することができる。

40

## 【0101】

## （3）クロッチ伸縮部の形状

次に、クロッチ伸縮部200の形状について説明する。クロッチ伸縮部200は、吸収体40の他の部分よりも、使い捨ておむつの着用時において股下域の一部に平坦な形状を維持できるように構成されている。クロッチ伸縮部200は、少なくとも製品長手方向Lまたは製品幅方向Wに伸縮可能に構成されている。

## 【0102】

50

クロッチ伸縮部200は、レッグ伸縮部75とは個別独立して設けられており、使い捨ておむつ10の平面視において吸収性コア40aと重なる位置（本実施形態では、吸収性コア40aを包むコアラップ40bとバックシート60aとの間の位置）において、当該重なる位置における吸収性コア40aの幅方向の長さの60%以上を収縮させるように構成されている。このように、クロッチ伸縮部200によって吸収性コア40aが配置された部分を収縮させることにより、吸収性コア40aが縮み、吸収性コア40aが縮まない部分と比較して平坦な形状を維持し易くなる。また、クロッチ伸縮部200によって股下域25が身体に沿うため、使い捨ておむつ10がずれ難い。特に、使い捨ておむつ10が排泄物を吸収すると、股下域25に重みが掛かったり、吸収性コア40aの厚みが増えたりするが、このような場合でも、クロッチ伸縮部200によって使い捨ておむつ10の股下域25が身体に沿い易く、使い捨ておむつ10のずれを効果的に抑制し得る。

10

## 【0103】

一方、クロッチ伸縮部200よりも製品長手方向外側に位置する前胴回り域や後胴回り域に位置する吸収性コア40aは、クロッチ伸縮部200によって収縮していない。したがって、ファスニングテープにより、着用者の腰・ウエスト周りに保持された状態において、使い捨ておむつの股下部に平坦な形状で維持されるクロッチ伸縮部200が過度に身体に密着することなく、結果、クロッチ伸縮部200が適度に身体に沿って配置される。

## 【0104】

また、クロッチ伸縮部200が、製品長手方向Lに沿って伸縮可能である場合、前胴回り域20及び後胴回り域30が、クロッチ伸縮部200の収縮によって立ち上がり易くなり、着用時には、着用者の股部にて身体に沿って平坦な股下域を形成することができる。

20

## 【0105】

その結果、クロッチ伸縮部200から前胴回り域20及び後胴回り域30が立ち上がるので、使い捨ておむつ10の着用者へのフィット性が向上する。

## 【0106】

すなわち、クロッチ伸縮部200の収縮によって、使い捨ておむつ10の股下域25が、着用者の股下部に配置されるように、安定して使い捨ておむつ100を装着することができる。

## 【0107】

クロッチ伸縮部200は、伸縮性シートによって構成されることが好ましい。

30

## 【0108】

伸縮性シートによってクロッチ伸縮部200を構成することにより、伸縮性シートを配置した領域の吸収性コア40aが一様に縮められ、平坦な形状維持がより容易になる。なお、伸縮性シートは、例えば、レッグ伸縮部75と同様の伸縮性シートによって構成することができる。

## 【0109】

また、かかる伸縮性シートの代わりに、ポリウレタン弾性繊維や天然ゴムからなる糸状・帯状の弾性部材を、複数本配置することによってクロッチ伸縮部200を構成してもよい。この場合、クロッチ伸縮部200によって吸収性コア40aを一様に縮めるためには、弾性部材同士の間隔を7mm以下、より好ましくは5mm以下であるとよい。また、吸収性コア40aを一様に縮めるために、隣り合う弾性部材の間隔の差は、2mm以下であることが望ましい。

40

## 【0110】

また、クロッチ伸縮部200の伸長率は、具体的には、1.2倍以上、1.8倍以下であることが好ましい。本実施形態では、クロッチ伸縮部200の伸長率は、1.4倍に設定される。伸長率は、クロッチ伸縮部200の伸縮方向（製品長手方向L）における伸長の程度を意味し、以下のように規定される

伸長率は、伸縮方向（本実施形態では、製品長手方向L）におけるクロッチ伸縮部200の伸長の程度を意味し、以下のように規定される。

## 【0111】

50

伸長率 = (最大伸張状態におけるクロッチ伸縮部200の伸縮方向における長さ) / (自然状態におけるクロッチ伸縮部200の伸縮方向における長さ)

なお、本明細書において、かかる伸長率は、例えば、次のように測定されるものとする。

【0112】

第1に、使い捨ておむつ10がパッケージ等に封入されている場合には、パッケージから使い捨ておむつ10を取り出し、その状態にて $20 \pm 2$ 、相対湿度 $60\% \pm 5\% RH$ の雰囲気下において60分間放置し、伸縮方向に沿ってクロッチ伸縮部の長さを測定する。この長さを、「自然状態におけるクロッチ伸縮部200の伸縮方向における長さ」とする。

【0113】

第2に、かかる状態(すなわち、自然状態)における所望領域の伸縮方向における長さ、及び、自然状態から弾性部材による皺が目視にて確認できない状態まで延伸した時の所望領域の伸縮方向における長さを測定する。この長さを、「最大伸張状態におけるクロッチ伸縮部200の伸縮方向における長さ」とする。

【0114】

これら測定結果を用い、上述の式にて算出することで伸長率が測定される。

【0115】

このように、クロッチ伸縮部200の伸長率を、1.2倍以上1.8倍以下とすることによって、着用者の皮膚の伸縮に好適に追従することができる。

【0116】

例えば、着用者が、身体前側が縮むような前屈みの姿勢をとると、着用者の臀部側の皮膚において、身体を伸ばした状態に対して30%程度伸びる部位が存在する。

【0117】

つまり、クロッチ伸縮部200の伸長率を1.2倍以下とすると、自然状態におけるクロッチ伸縮部200の収縮が十分でなく、クロッチ伸縮部200が設けられていない場合と比較して、使い捨ておむつ10の股部における吸収体領域の収縮が小さく、着用者の股部において、身体に沿うように平坦な形状をとる事が不十分になってしまう。

【0118】

一方、クロッチ伸縮部200の伸長率を1.8倍よりも大きくすると、クロッチ伸縮部200の収縮方向における収縮寸法が大きくなり過ぎるため、クロッチ伸縮部200が存在する領域が、身体に沿うよりも密着する状態となり易く、使い捨ておむつ10が、着用者の下方にずれ易くなってしまう。

【0119】

また、クロッチ伸縮部200の製品長手方向Lにおける収縮量は、使い捨ておむつ10の製品長手方向Lにおける長さの2~8%となるように構成されていてもよい。

【0120】

なお、収縮量は、皺が十分に小さくなり、サンプルの表面が平滑に近くなるように伸ばした状態での長さ「 $b$ (mm)」と、サンプルの伸縮方向に沿う向きにおける自然状態での長さ「 $a$ (mm)」との差であり、 $(b - a)$ によって算出されることができる。

【0121】

本発明者は、クロッチ伸縮部200の製品長手方向Lにおける収縮量を、使い捨ておむつ10の製品長手方向Lにおける長さの2~8%とすると、使い捨ておむつ10を着用者に対して装着する過程において、クロッチ伸縮部200が、好ましく着用者の身体に沿い易くなることを確認することができた。

【0122】

ここで、クロッチ伸縮部200の製品長手方向Lにおける収縮量を、8%より大きくすると、クロッチ伸縮部200が、縮み過ぎてしまい、使い捨ておむつ10の製品長手方向Lにおける長さが足りず、使い捨ておむつ10を着用者の身体に付け難くなったり、使い捨ておむつ10及び着用者の身体が、股下域25において、過度に密着してずれ易くなったりしてしまう。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 3 】

一方、クロッチ伸縮部200の製品長手方向Lにおける収縮量を、2%以下とすると、使い捨ておむつ10を着用者の身体に近付けるというクロッチ伸縮部200の効果そのものが発現し難くなってしまふ。

## 【 0 1 2 4 】

また、製品長手方向Lにおけるクロッチ伸縮部200の中心は、製品長手方向Lにおける使い捨ておむつ10の中心よりも、前胴回り域20側に配置されている。また、クロッチ伸縮部200は、製品長手方向Lにおける使い捨ておむつ10の中心を跨ぐように配置されている。

## 【 0 1 2 5 】

かかる場合、吸収性コア40aの剛性及び使い捨ておむつ10を構成する他の部材の剛性を考慮して、用いる弾性部材の太さや配置するピッチを適宜選択できるが、使い捨ておむつ10本体を自然状態（非伸張状態）とした際に、吸収性コア40aの製品幅方向Wにおける側縁部全域が収縮した状態となるようにすることが好ましい。

## 【 0 1 2 6 】

上述したようなレッグ伸縮部75の構成により、使い捨ておむつ10の装着時における脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端への負荷を低減したことに加え、クロッチ伸縮部200により身体に吸収性コア40aのクロッチ部を沿わせることで、装着時における使い捨ておむつ10の製品長手方向Lの外側端に対する負荷が低減され、着用者の動きによるファスニングテープ90に負荷が掛かる状態を一層低減できる。このため、使い捨ておむつ10、特に、脚回り開口部35付近のズレを効果的に抑制し得る。

## 【 0 1 2 7 】

また、吸収体40の股下域25には、切欠き115（切欠き125）が形成される。切欠き115及び切欠き125は、吸収体40を構成する吸収性コア40aが存在しない領域である。本実施形態において、切欠き115及び切欠き125は、吸収性コア40aの目付けが吸収性コア40aの他の部分よりも低い低剛性部に該当する。なお、切欠き115及び切欠き125を形成することに代えて、切欠き115及び切欠き125の領域を、吸収性コア40aの目付けが吸収性コア40aの他の部分よりも低くするようにしてもよい。

## 【 0 1 2 8 】

切欠き115及び切欠き125は、クロッチ伸縮部200の製品長手方向Lにおける縁部に沿って存在する。なお、切欠き115及び切欠き125が形成されていても、前胴回り域20及び後胴回り域30に位置する吸収性コア40aと、股下域25に位置する吸収性コア40aとは、完全に切り離されることなく特に幅方向において連続していることが好ましい。

## 【 0 1 2 9 】

切欠き115及び切欠き125は、製品幅方向W外側に行くに連れて製品長手方向Lにおける長さが広がっている。このような形状により、吸収性コア40aの製品幅方向W外側がより縮み易くなるため、平坦な「底部」がより容易に形成される。更には、切欠き115よりも前胴回り域20寄りに位置する吸収性コア40a、及び切欠き125よりも後胴回り域30寄りに位置する吸収性コア40aが、「底部」から立ち上がり、着用者の体（腹部及び臀部）の丸みに沿うように湾曲し易くなるため、使い捨ておむつそのものの形状が着用者の体の形により近づくことができる。

## 【 0 1 3 0 】

また、切欠き115（切欠き125）の前胴回り域20（後胴回り域30）寄りの縁部は、円弧状である。切欠き115（切欠き125）の縁部は、円弧の中心が当該縁部よりも後胴回り域30（前胴回り域20）に位置するような形状である。このような形状により、着用者の体の丸みに沿った変形がより容易かつ顕著に起き易い。

## 【 0 1 3 1 】

## (4) 使い捨ておむつの製造方法

次に、本実施形態に係る吸収性物品の製造方法の一例について説明する。なお、本実施形態において説明しない方法については、既存の方法を用いることができる。また、以

10

20

30

40

50

下に説明する製造方法は、一例であり、他の製造方法によって製造することもできる。吸収性物品の製造方法は、構成部品形成工程と、構成部品載置工程と、脚回り形成工程と、切断工程とを少なくとも含む。

【0132】

構成部品形成工程では、吸収性物品を構成する構成部品を形成する。具体的には、例えば、吸収材料を積層して吸収体40を成型する。

【0133】

構成部品載置工程では、バックシートを構成するウェブ上に、レッグ伸縮部75を構成する伸縮性シートや、トップシートを構成するウェブ等の他のウェブ、防漏シート、吸収体等の使い捨ておむつ10を構成する構成部品を載置する。

10

【0134】

より具体的には、レッグ伸縮部75を構成する伸縮性シートを伸長させ、更に幅方向に変位させつつ間欠ドラム上に転写し、間欠ドラム上で個々の製品長さに伸縮性シートを切断する。間欠ドラムの回転に伴って伸縮性シート同士の間隔を設け、伸縮性シートを連続するウェブ上に転写する。このようにしてレッグ伸縮部を曲線状に配置できる。

【0135】

脚回り形成工程は、レッグ伸縮部75の幅方向外側端部に沿って、トップシート50外装シート60、及びバックシート60aを切断する。これにより、着用者の脚回りに配置される脚回り開口部35が形成される。

【0136】

切断工程では、トップシート50、バックシート60a、吸収体40等が配置された連続体を製品幅方向Wに沿って一製品の大きさに切断する。これにより、使い捨ておむつ10が製造される。

20

【0137】

(5) 作用・効果

図4は、本発明の実施形態に係る使い捨ておむつ10の着用者(乳幼児)への着用状態を示す図である。上述したように、使い捨ておむつ10では、ファスニングテープ90が前胴回り域20のターゲット部95に係止した際に、後胴回り域30のサイドフラップ70の部分が前胴回り域20に重なる。後胴回り域30は、着用者の脇腹部分を越えて腹側よりの位置にまで伸びてターゲット部95に係止される。

30

【0138】

着用者の脚は、胴体側部から伸びているのではなく、胴体側部よりも腹側寄りの胴回り部分から伸びているため、側部よりも少し前寄りの位置にレッグホールが形成し、断面形状が円形状の着用者の脚回り部に弾性要素を円環状に沿わせることが好ましい。本実施形態では、レッグ伸縮部75は、股下域25から製品長手方向Lの外側に向かうに連れて製品幅方向Wの外側に向かって湾曲する部分を有し、股下域25から後胴回り域30に向かって伸びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向Wの外側に凸となるように配置され、股下域25から前胴回り域20に向かって伸びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向Wの内側に凸となるように配置されている。また、股下域25から後胴回り域30に向かって伸びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向外側に凸となるように配置され、股下域25から前胴回り域20に向かって伸びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向内側に凸となるように配置されている。

40

【0139】

このため、使い捨ておむつ10によって形成される着用者の臀部から股下部、及びそけい部に沿うラインが、側部よりも少し前寄りに位置するレッグホールに適した形状となる。従って、脚回り開口部35は、ファスニングテープ90のターゲット部95への係止時において、腹側に向いて開口するため、より身体の形状に適合した形状となる。

【0140】

さらに、後胴回り域30における離間距離D2は、前胴回り域20における離間距離D1よりも長い。このため、股下域25から湾曲して伸びるレッグ伸縮部75は、ファスニングテープ90のターゲット部95への係止に伴い、他端部75bが一端部75aを覆うようになり、着用者の腹

50

側寄りの位置まで延びる。

【0141】

この結果、着用者の脚の動き、特に着用者が身体を屈める姿勢（座る姿勢）をして臀部の頂部から太股の付け根部分にかけての皮膚が伸び、腹部の出っ張りに使い捨ておむつ10の前胸回り域20が強く接触するような状態となった場合でも、より身体の形状に適合した形状しているため、使い捨ておむつ10を構成するシートなどが突っ張らず、ズレが発生し難い。

【0142】

また、図4に示すように、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、レッグ伸縮部75の製品長手方向Lの一端部75aは、レッグ伸縮部75の他端部75bと重なる。このため、使い捨ておむつ10が乳幼児に着用されると、レッグ伸縮部75によって着用者の脚繰り周囲全体を取り囲む環状の伸縮部が形成される。また、レッグ伸縮部75の一端部75aと他端部75bとは、ファスニングテープ90がターゲット部95に係止されることによって密着するため、開放し難い強固な環状の伸縮部が形成される。したがって、環状を形成するレッグ伸縮部75が着用者の脚繰りに沿ってフィットし、着用者が身体を屈める姿勢（座る姿勢）をしても使い捨ておむつ10が着用者の身体下方にずれ難い。

【0143】

また、本実施形態では、中央線CTとレッグ伸縮部75のファスニングテープ90側に位置する一端部75aとの長さL2は、中央線CTとレッグ伸縮部75のターゲット部95側に位置する他端部75bとの長さL1よりも長い。脚回り開口部35は、吸収体40の製品幅方向Wにおける中心に向かって凹んでいるため湾曲しており、このように湾曲したレッグ伸縮部75と、L2>L1であることによって、丸みのある着用者の脚繰りに、レッグ伸縮部75が沿って配置される。また、上述したように、また、上述したように、離間距離は、D2>D1とされているため、着用者の動きによる負荷が最も掛かり易い脚回り開口部35の製品長手方向Lの外側端のズレをレッグ伸縮部75によって抑制することができる。

【0144】

さらに、レッグ伸縮部75がターゲット部95よりも製品長手方向L外側に張り出して存在するため、ターゲット部95側のレッグ伸縮部75は、ファスニングテープ90側のサイドフラップ70及び/またはレッグ伸縮部75と重なり、着用者の脚繰り全域によく密着する。また、L2>L1であることによって、膨らみのある臀部回りを覆うように、ターゲット部95側のレッグ伸縮部75を覆う状態となり、レッグ伸縮部75が着用者の脚繰り全域に密着できる。このため、使い捨ておむつ10が下方にずれようとする力に対して対抗でき、レッグ伸縮部75及びその周辺部によって使い捨ておむつ10を支持できる。

【0145】

本実施形態では、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、ファスニングテープ90が存在するサイドフラップ70の領域と、レッグ伸縮部75と、ターゲット部95とは、互いに離間して配置される。このため、使い捨ておむつ10が着用者の身体下方にずれ難いが、レッグ伸縮部75が、ファスニングテープ90が存在するサイドフラップ70の領域やターゲット部95と重なると、当該重なった領域において縦方向の縮みが発生し、身体を周方向で保持しようとするこれらの要素にずれが発生し易いため好ましくない。

【0146】

本実施形態では、サイドフラップ70の前胸回り域20における幅W1は、サイドフラップ70の後胸回り域30における幅W2よりも狭い。このため、上述したような側部よりも少し前寄りの位置にレッグホールがさらに形成され易い。

【0147】

(6) その他の実施形態

上述したように、本発明の実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 4 8 】

例えば、上述した実施形態では、後胴回り域30に設けられるレッグ伸縮部75は、前胴回り域20に設けられるレッグ伸縮部75よりも製品幅方向W外側に位置していたが、このような構成は必ずしも必須ではない。また、上述した実施形態では、レッグ伸縮部75の一方とレッグ伸縮部75の他方との製品幅方向Wにおける離間距離Dは、製品長手方向L外側に行くに連れて長くなっていたが、離間距離Dは、必ずしもこのように変化しなくても構わない。

## 【 0 1 4 9 】

また、ファスニングテープ90をターゲット部95の所定位置に係止させた状態において、ファスニングテープ90が存在するサイドフラップ70の領域と、レッグ伸縮部75と、ターゲット部95とは、互いに離間して配置されていなくても構わない。さらに、上述した実施形態では、中央線CTとレッグ伸縮部75のファスニングテープ90側に位置する一端部75aとの長さL2は、中央線CTとレッグ伸縮部75のターゲット部95側に位置する他端部75bとの長さL1よりも長く ( $L2 > L1$ ) なっていたが、このような形状も必須ではない。

## 【 0 1 5 0 】

このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 1 5 1 】

10... 使い捨ておむつ

20... 前胴回り域

25... 股下域

30... 後胴回り域

35... 脚回り開口部

40... 吸収体

40a... 吸収性コア

40b... コアラップ

50... トップシート

60... 外装シート

60a... バックシート

70... サイドフラップ

71... 弾性部材

75... レッグ伸縮部

75a... 一端部

75b... 他端部

75l... レッグ伸縮部の幅方向内端領域

80... レッグサイドギャザー

81... 接合部分

81A... 第1接合部分

81B... 第2接合部分

82... 自由端部分

84... 収縮部

85... 腰回り伸縮部

90... ファスニングテープ

91... 基材シート

92... フックシート

95... ターゲット部

110... 切欠き

115... 切欠き

10

20

30

40

50

125...切欠き

200...クロッチ伸縮部

【要約】

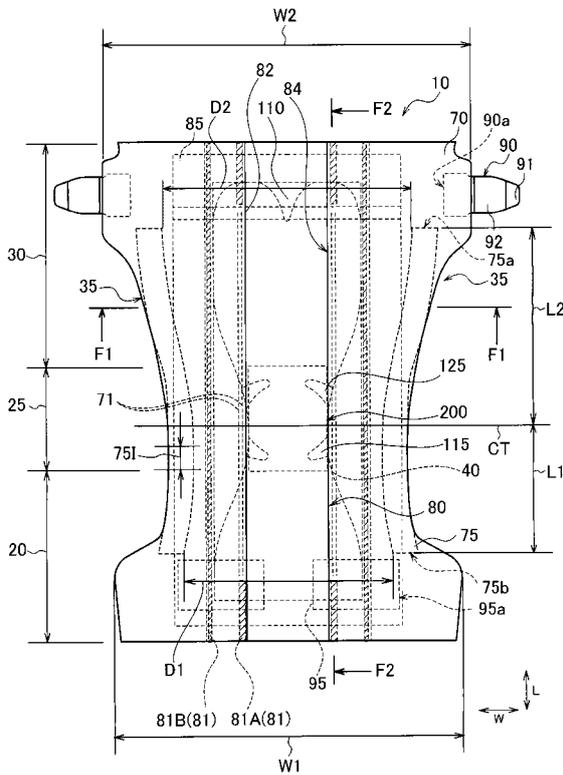
【課題】着用者（乳幼児）が体を屈める姿勢をしても、よりずれることが少ない使い捨ておむつを提供する。

【解決手段】使い捨ておむつ10は、脚回り開口部35に沿って製品長手方向に延在するとともに、製品長手方向に沿って伸縮可能な一対のレッグ伸縮部75を備える。使い捨ておむつ10では、後胴回り域30における離間距離D2は、前胴回り域20における離間距離D1よりも長く、股下域25から後胴回り域30に向かって延びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向外側に凸となるように配置され、股下域25から前胴回り域20に向かって延びるレッグ伸縮部75は、製品幅方向内側に凸となるように配置されている。

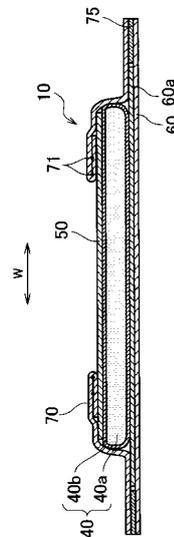
10

【選択図】図1

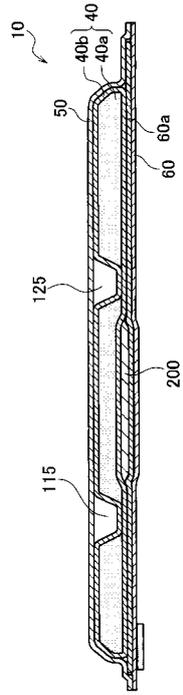
【図1】



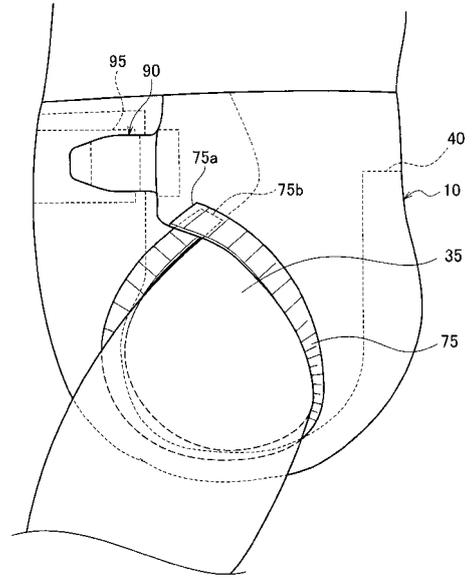
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-279813(JP,A)  
特開2010-119463(JP,A)  
特開昭59-157301(JP,A)  
特開平10-211236(JP,A)  
国際公開第2006/118214(WO,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61F13/00, 13/15 - 13/84