

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6118083号
(P6118083)

(45) 発行日 平成29年4月19日 (2017. 4. 19)

(24) 登録日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 6 1 F 13/49 3 1 5 A

A 6 1 F 13/56 (2006. 01)

A 6 1 F 13/49 3 1 2 Z

A 6 1 F 13/56 2 1 3

請求項の数 12 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-259161 (P2012-259161)
 (22) 出願日 平成24年11月27日 (2012. 11. 27)
 (65) 公開番号 特開2014-104145 (P2014-104145A)
 (43) 公開日 平成26年6月9日 (2014. 6. 9)
 審査請求日 平成27年8月11日 (2015. 8. 11)

(73) 特許権者 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
 (74) 代理人 110001564
 フェリシテ特許業務法人
 (72) 発明者 坂口 智
 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7
 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン
 ター内

審査官 笹木 俊男

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】

前胴回り域と、後胴回り域と、前記前胴回り域と前記後胴回り域との間に位置する股下域とを有し、

前記前胴回り域から前記後胴回り域に向かう製品長手方向と、前記製品長手方向と直交する製品幅方向と、を有し、

前記股下域を跨ぎ、かつ前記前胴回り域と前記後胴回り域の少なくとも一方に延びる吸収体と、

前記前胴回り域、前記股下域、及び前記後胴回り域を跨ぎ、かつ前記吸収体よりも前記製品幅方向外側に配置されるサイドフラップと、

前記サイドフラップの前記後胴回り域から前記製品幅方向外側に延出し、前記前胴回り域に止着する一対のファスニングテープと、を備え、

前記サイドフラップには、前記吸収体の前記製品幅方向における中心に向かって凹んだレッグ開口部と、前記レッグ開口部よりも前記製品幅方向内側に配置され、かつ前記製品長手方向に伸縮するレッグ伸縮部と、を有しており、

前記レッグ開口部は、前記レッグ開口部の前記製品長手方向中心よりも後方に位置する後側レッグ開口部と、前記レッグ開口部の前記製品長手方向中心よりも前方に位置する前側レッグ開口部とを有しており、

前記後側レッグ開口部と、前記製品幅方向における中心を通り前記製品長手方向に平行な直線との間の面積は、前記前側レッグ開口部と、前記製品幅方向における中心を通り前

10

20

記製品長手方向に延びる前記直線との間の面積よりも広く、

前記レッグ伸縮部よりも前記製品幅方向両外側には、前記股下域と前記後胴回り域とに跨って配置され、かつ前記製品長手方向に伸縮する一对の臀部伸縮部が配置され、

前記ファスニングテープの前記製品幅方向外側端部と前記臀部伸縮部との前記製品幅方向における距離は、使い捨ておむつの前記製品幅方向中心と前記レッグ伸縮部の前記製品幅方向外側端部との前記製品幅方向における距離よりも短い、使い捨ておむつ。

【請求項 2】

前記前胴回り域において、前記ファスニングテープが止着するターゲット部を更に備え、

前記ファスニングテープは、前記ターゲット部に止着する係止部を備えており、

前記ファスニングテープの前記係止部の製品幅方向外側端部と前記臀部伸縮部の前記製品幅方向における距離は、前記ターゲット部の前記製品幅方向内側端部と前記レッグ伸縮部の前記製品幅方向外側端部との前記製品幅方向における距離又は前記使い捨ておむつの前記製品幅方向中心と前記レッグ伸縮部の前記製品幅方向外側端部との前記製品幅方向における距離よりも短い、請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】

前記一对の臀部伸縮部間の距離は、前記吸収体の前記製品幅方向の長さの 150% ~ 200% である、請求項 1 又は請求項 2 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】

前記一对の臀部伸縮部間の距離は、200mm ~ 240mm である、請求項 3 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】

前記臀部伸縮部の前記製品長手方向中心は、前記レッグ伸縮部の前記製品長手方向中心よりも後方に位置する、請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

前記臀部伸縮部は、前記製品長手方向に沿って直線状に配置されている、請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 7】

前記レッグ伸縮部の前記製品長手方向の中心及び前記レッグ開口部の前記製品長手方向の中心は、前記使い捨ておむつの前記製品長手方向の中心よりも前方に位置する、請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 8】

前記製品幅方向における前記臀部伸縮部と前記レッグ伸縮部の製品幅方向外側端部との距離は、10mm ~ 30mm である、請求項 1 から請求項 7 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 9】

前記レッグ開口部は、前記製品幅方向外側から前記製品幅方向内側に向かう凸形状であり、

前記レッグ開口部において最も前記製品幅方向内側に位置する内側端部と前記レッグ伸縮部の製品幅方向外側端部との距離は、前記レッグ伸縮部の製品幅方向外側端部と前記臀部伸縮部との距離よりも短く、かつ 15mm 以下である、請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 10】

前記レッグ開口部の前記内側端部は、前記レッグ伸縮部の製品幅方向外側端部と前記臀部伸縮部との前記製品幅方向における中心を通り、かつ前記製品長手方向に沿った中心線上に位置する、請求項 9 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 11】

前記後側レッグ開口部には、前記製品幅方向外側に向けて凸状となる凸部が形成されている、請求項 1 から請求項 10 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 12】

10

20

30

40

50

前記前側レッグ開口部には、前記製品幅方向内側に向けて凹む形状となる凹部が形成されている、請求項 1 から請求項 11 のいずれか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、使い捨ておむつに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、オープンタイプのおむつであって、吸収体と、吸収体よりも幅方向外側に延出するサイドフラップを備え、吸収体よりも製品幅方向外側に主弾性材が配置され、その主弾性材よりも製品幅方向外側に副弾性材が配置されているおむつが開示されている（例えば、特許文献 1、第 1 図、第 2 図、第 4 頁から第 5 頁、参照）。

10

【0003】

主弾性材は、着用者の脚回りに配置されている。副弾性材は、使い捨ておむつの長手方向端部近傍において、主弾性材よりも製品幅方向外側に配置されている。副弾性材によっておむつの製品幅方向側部が収縮し、尿等の横漏れを防ぐことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】実開平 2 - 9 6 1 1 8 号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上述の使い捨ておむつには、以下の問題点があった。

【0006】

着用者の身体は、前後対称ではなく、腹側よりも背側に位置する臀部の方が長く構成されている。従来のおむつは、吸収体よりも幅方向外側に延出するサイドフラップによって着用者の身体を覆うことを目的としているが、着用者の腹側に配置される前胴回り域と、着用者の背側に配置される後胴回り域と、が対称である。よって、従来のおむつは、身体のラインに沿って配置されず、着用者の背側において突っ張った状態で配置される。具体的には、臀部に接するサイドフラップの面積が足りず、サイドフラップが内向き（着用者の身体側）に凸状に配置され、サイドフラップが突っ張った状態となる。

30

【0007】

このような状態で副弾性部材が収縮すると、おむつの装着時に収縮部分が内側に巻き込まれたり、装着状態で収縮部分がずれたりして、臀部を適切に覆うことができないことがある。

【0008】

また、オープンタイプのおむつを装着する際は、着用者の股下部の中心に脚回り開口部の幅方向中心が合うように着用者の下方に使い捨ておむつを配置し、後胴回り域によって臀部を包みつつ止着部材を前胴回り域側に引っ張り、止着部材によって着用者の腰回りにおむつを固定する。このようにおむつを装着すると、装着直後は、臀部を覆うことができる。しかし、特許文献 1 の図 2 及び図 3 に示すように、おむつが着用者に装着された状態では、おしりが最も膨らんだ部分の付け根辺りに副弾性部材が配置されている。このように、お尻が最も膨らんだ部分の付け根辺りに弾性部材が配置されていると、脚を上下で動かした際におむつの側部がたくれ上がり、お尻が露出するおそれがある。また、止着部材が接合する領域のみで前胴回り域と後胴回り域とを固定するため、おむつの装着後に着用者の動きにより副弾性部材が収縮し内側に巻き込まれることが発生し易い。

40

【0009】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、臀部を適切に覆いながら、装着時に製品幅方向端部の巻き込みを防止することができる使い捨ておむつを提供する

50

ことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本開示に係る使い捨ておむつ（使い捨ておむつ10）は、前胴回り域と、後胴回り域と、前記前胴回り域と前記後胴回り域との間に位置する股下域とを有し、前記前胴回り域から前記後胴回り域に向かう製品長手方向と、前記製品長手方向と直交する製品幅方向と、を有し、前記股下域を跨ぎ、かつ前記前胴回り域と前記後胴回り域の少なくとも一方に延びる吸収体と、前記前胴回り域、前記股下域、及び前記後胴回り域を跨ぎ、かつ前記吸収体よりも前記製品幅方向外側に配置されるサイドフラップと、前記サイドフラップの前記後胴回り域から製品幅方向外側に延出し、前記前胴回り域に止着する一対のファスニングテープと、を備え、前記サイドフラップには、前記吸収体の前記製品幅方向における中心に向かって凹んだレッグ開口部と、前記レッグ開口部よりも製品幅方向内側に配置され、かつ前記製品長手方向に伸縮するレッグ伸縮部と、を有しており、前記レッグ開口部は、前記レッグ開口部の前記製品長手方向中心よりも後方に位置する後側レッグ開口部と、前記レッグ開口部の前記製品長手方向中心よりも前方に位置する前側レッグ開口部とを有しており、前記後側レッグ開口部と、前記製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積は、前記前側レッグ開口部と、前記製品幅方向における中心を通り前記製品長手方向に延びる直線との間の面積よりも広く、前記レッグ伸縮部よりも前記製品幅方向両外側には、前記股下域と前記後胴回り域とに跨って配置され、かつ前記製品長手方向に伸縮する一対の臀部伸縮部が配置され、前記ファスニングテープの製品幅方向外側端部と前記臀部伸縮部との前記製品幅方向における距離は、前記使い捨ておむつの製品幅方向中心と前記レッグ伸縮部の前記製品幅方向外側端部との前記製品幅方向における距離よりも短いことを要旨とする。

【発明の効果】

【0011】

本開示に係る使い捨ておむつによれば、臀部を適切に覆いながら、装着時に製品幅方向端部の巻き込みを防止することができる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】

【0012】

【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。

【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】本実施形態に係る使い捨ておむつを着用者に装着した状態を示す図である。

【図5】本実施形態に係る使い捨ておむつを着用者に装着した状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、本発明に係る使い捨ておむつ10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。

【0014】

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。

【0015】

（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。

【 0 0 1 6 】

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。

【 0 0 1 7 】

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。

【 0 0 1 8 】

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のうち少なくともいず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、吸収性コア40aとコアラップ40bとによって構成される。

10

【 0 0 1 9 】

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。

【 0 0 2 0 】

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も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/m²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/m²のティッシュシートを用いることができる。

20

【 0 0 2 1 】

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。バックシート60aの裏面側（非肌当接面側）には、外装シート60が設けられる。

【 0 0 2 2 】

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、前胴回り域20、股下域25、及び後胴回り域30を跨ぎ、かつ吸収体40よりも製品幅方向外側に配置される。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。

30

使い捨ておむつ10のサイドフラップ70には、一对のレッグ開口部35が形成される。レッグ開口部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。レッグ開口部35は、吸収性本体の製品幅方向における中心に向かって凹んでいる。

【 0 0 2 3 】

レッグ開口部35は、レッグ開口部の製品長手方向中心O4よりも後方に位置する後側レッグ開口部35Rと、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも前方に位置する前側レッグ開口部35Fとを有する。後側レッグ開口部35Rと、製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積は、前側レッグ開口部35Fと、製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積よりも広い。当該面積は、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等の皺が目視にて視認できない状態まで、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を伸長させた伸長状態の面積である。

40

【 0 0 2 4 】

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。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。

【 0 0 2 5 】

ターゲット部95は、前胴回り域内の非肌当接面に配置され、一对のファスニングテープ

50

90がそれぞれ止着するように構成されている。

【 0 0 2 6 】

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の係合部分が設けられた領域から製品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製品幅方向に延びる範囲である。

【 0 0 2 7 】

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。

10

【 0 0 2 8 】

サイドフラップ70には、レッグ開口部35よりも製品幅方向内側に配置され、製品長手方向Lに伸縮可能な一対のレッグ伸縮部75が備えられる。

【 0 0 2 9 】

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。

【 0 0 3 0 】

レッグ伸縮部75は、レッグ開口部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、レッグ開口部35に沿って配置されていてもよいし、一部がレッグ開口部35に対して傾斜した状態で配置されていてもよい。

20

【 0 0 3 1 】

また、レッグ伸縮部75よりも製品幅方向外側には、股下域25と後胴回り域30とに跨って配置され、かつ製品長手方向に伸縮する臀部伸縮部77が配置されている。

【 0 0 3 2 】

なお、レッグ伸縮部75及び臀部伸縮部77は、糸ゴム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及び臀部伸縮部77の構成については、後述にて詳細に説明する。

【 0 0 3 3 】

また、一対のレッグ伸縮部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に沿って延びる一対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、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。

30

【 0 0 3 4 】

また、製品幅方向における一対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製品幅方向に収縮する。

40

【 0 0 3 5 】

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やすくなり、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。

50

【 0 0 3 6 】

本実施形態では、腰回り伸縮部85として、目付けが $20 \sim 45 \text{ g/m}^2$ の伸縮性フィルムを用いた。

【 0 0 3 7 】

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

【 0 0 3 8 】

本実施形態では、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又は外装シート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又は外装シート60と、の間に配置されていてもよい。

10

【 0 0 3 9 】

なお、本実施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。

【 0 0 4 0 】

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から製品幅方向に延びる領域である。

20

【 0 0 4 1 】

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が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。

【 0 0 4 2 】

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、 $30 \sim 120 \text{ g/m}^2$ であり、好ましくは $40 \sim 90 \text{ g/m}^2$ である。

30

【 0 0 4 3 】

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。

40

【 0 0 4 4 】

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。

【 0 0 4 5 】

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。

【 0 0 4 6 】

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

50

の取り付け位置を示す図柄をバックシート60a又は外装シート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又は外装シート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。

【0047】

また、後側レッグ開口部と、製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線L1との間の面積は、前側レッグ開口部と、製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線L1との間の面積よりも広い。よって、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも後側に位置するサイドフラップは、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも前側に位置するサイドフラップよりも製品幅方向外側に延出しており、身体を覆うことができる面積が広い。

10

【0048】

なお、製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線L1とは、使い捨ておむつの製品幅方向における中心を通り、かつ製品長手方向に平行な直線L1である。

【0049】

着用者の身体は、前後対称ではなく、腹側の表面積よりも背側の表面積の方が広い。着用者の背側には、外側に臀部が存在するためである。また、着用者が使い捨ておむつを着用した状態では、レッグ開口部の製品長手方向の中心が、着用者の股下の製品長手方向の中心に対応する位置となり易い。例えば、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも後方に位置する後側レッグ開口部と製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積が、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも前方に位置する前側レッグ開口部と製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積と同じ面積、又は後側レッグ開口部と製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積が、前側レッグ開口部と製品幅方向における中心を通り製品長手方向に平行な直線との間の面積よりも少ないと、前後非対称である身体を覆うように使い捨ておむつを配置できず、着用者の背側において突っ張った状態となったり、着用者の腹側においてよれた状態となったりする。

20

【0050】

更に、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも後側に位置するサイドフラップと、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも前側に位置するサイドフラップの製品幅方向の位置が略同じ位置であって、着用者の背側において突っ張った状態となると、装着された状態で後胴回り域側のレッグ開口部35がめくれあがり、着用者の臀部が露出してしまうことがある。また、臀部を覆うことができる十分な面積がないために、装着時に後胴回り域の製品幅方向端部が内側に巻き込まれ、着用者の臀部が露出してしまうことがある。

30

【0051】

しかし、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも後側に位置するサイドフラップは、レッグ開口部の製品長手方向中心よりも前側に位置するサイドフラップよりも幅方向外側に延出しているため、前後非対称である身体を覆うように使い捨ておむつを配置でき、着用者の身体に対応して使い捨ておむつを配置することができる。

【0052】

後側レッグ開口部35Rには、製品幅方向外側に向けて凸状となる凸部36が複数形成されている。凸部36は、レッグ開口部の前後の領域よりも製品幅方向外側に突出した部分である。レッグ開口部35は、着用者の脚線りに当たる箇所であり、使い捨ておむつ10の内側に向かって入り込み易い部分である。従って、より広くレッグ開口部35が身体を覆うことが好ましく、特に、後側レッグ開口部35Rが身体を広く覆うように配置されることが望ましい。凸部36を設けることにより、後側レッグ開口部35R部分の面積を大きくして、かつその形状を外向きに凸形状とすることにより、広く臀部を覆うことができる。

40

【0053】

更に、後側レッグ開口部35R、特に、後側レッグ開口部35Rの後部には、応力が集中し易いため、凸部36を形成することによって、肌への圧力をより分散できる状態として

50

おくことが好ましい。具体的には、ファスニングテープ90の基端に近い位置では、応力が集中し易く、また使い捨ておむつ10の着用時には前後で重なり合うこともある部位であるため、肌への圧力を分散できるように凸状とすることが好ましい。

【0054】

前側レッグ開口部35Fには、製品幅方向内側に向けて凹む形状となる凹部が形成されている。凹部37は、レッグ開口部の前後の領域よりも製品幅方向内側に凹んで部分である。凹部37は、凹状であるため、着用者のそけい部に沿い易い。このため、サイドフラップ70及びレッグ伸縮部75が着用者によりフィットし、使い捨ておむつ10の前胴回り域20から股下域25を、着用者の動きに関わらず安定して身体に沿わせられる。例えば、着用者の足の動きにより吸収体40の幅を狭くするような動きがなされた場合でも、凹部37がそけい部にフィットし続け、吸収体40の幅が狭まることなく広い状態を維持できる。凸部36及び凹部37は、肌への圧力緩和に加えて、着用者の身体に沿うことも必要である。

10

【0055】

(2) レッグ伸縮部及び臀部伸縮部の構成

レッグ伸縮部75は、吸収体40よりも製品幅方向外側において製品長手方向L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。

【0056】

レッグ伸縮部75は、所定本数の弾性部材(図1の例では、2本の弾性部材)によって構成されている。本実施形態に係る弾性部材は、ポリウレタン弾性繊維や天然ゴムからなる。臀部伸縮部77は、所定本数の弾性部材(図1の例では、1本の弾性部材)によって構成されている。本実施形態に係る弾性部材は、ポリウレタン弾性繊維や天然ゴムからなる。

20

【0057】

また、本実施の形態の臀部伸縮部77を構成する弾性部材は、製品長手方向に沿って配置された系ゴムである。よって、サイドフラップ70の臀部伸縮部が設けられた領域全体を均等に収縮させてふくらみのある着用者の臀部にサイドフラップ70が沿うことができるので、当該領域がめくれることなく臀部を覆うことができる。

【0058】

ファスニングテープの製品幅方向外側端部と臀部伸縮部との製品幅方向における距離Laは、使い捨ておむつの製品幅方向中心とレッグ伸縮部の製品幅方向外側端部75との製品幅方向における距離Lbよりも短い。使い捨ておむつを着用者に装着する際は、ファスニングテープ90を前胴回り域側に引っ張り、前胴回り域のターゲット部95等にファスニングテープを止着する。このとき、最もファスニングテープを幅方向内側に止めると、ファスニングテープの製品幅方向外側端部が使い捨ておむつの製品幅方向中心に一致する。この状態では、使い捨ておむつが最も着用者に密着した状態となる。そのため、使い捨ておむつを設計する際は、ファスニングテープの製品幅方向外側端部が使い捨ておむつの製品幅方向中心に一致した位置で使い捨ておむつの着用者の身体へのフィット性等を検証することが行われる場合がある。

30

【0059】

このようなフィット性を検証する場合にあっては、ファスニングテープの製品幅方向外側端部と臀部伸縮部との製品幅方向における距離Laが、使い捨ておむつの製品幅方向中心とレッグ伸縮部の製品幅方向外側端部75との製品幅方向における距離Lbよりも短いため、ファスニングテープの製品幅方向外側端部が使い捨ておむつの製品幅方向中心に一致した状態で、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75が重なって配置される。よって、着用者の脚回りに沿って環状にギャザーを形成でき、脚回りのフィット性を高めることができる。

40

【0060】

よって、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75とによって、使い捨ておむつのレッグ開口部35近傍を着用者の脚回りにフィットさせることができ、着用者が脚を上下で動かした場合であっても、レッグ開口部35のたくれを防止し、装着時に製品幅方向端部の巻き込みを防止することができる。

【0061】

50

なお、レッグ伸縮部の製品幅方向外側端部とは、レッグ伸縮部を構成する弾性部材が複数ある場合にあっては、最も製品幅方向外側に位置する弾性部材の幅方向外側端部であり、レッグ伸縮部を構成する弾性部材が1本の場合にあっては、当該弾性部材の幅方向外側端部である。

【0062】

また、ファスニングテープの係止部92の製品幅方向外側端部と臀部伸縮部77との製品幅方向における距離Lcが、ターゲット部95の製品幅方向内側端部とレッグ伸縮部の製品幅方向外側端部との製品幅方向における距離Ldよりも短く構成されていてもよい。このような構成によれば、ファスニングテープの係止部をターゲット部内において最も幅方向内側に止めた状態において、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75が重なって配置される。よって、着用者の脚回りに沿って環状にギャザーを形成でき、脚回りのフィット性を高めることができる。

10

【0063】

なお、本実施の形態では、ターゲット部95は、左右に離間して配置されているが、左右に離間せずに連なるようにターゲット部を構成することができる。このようなターゲット部95においては、ターゲット部95の製品幅方向内側端部が存在せず、ファスニングテープの係止部をターゲット部内において最も幅方向内側に止めると、ファスニングテープの製品幅方向外側端部が使い捨ておむつの製品幅方向中心に一致した状態になる。よって、ファスニングテープの係止部92の製品幅方向外側端部と臀部伸縮部77との製品幅方向における距離Lcが、使い捨ておむつの製品幅方向中心とレッグ伸縮部の製品幅方向外側端部との製品幅方向における距離Lbよりも短く構成されていることが望ましい。このような構成によれば、ファスニングテープの係止部をターゲット部内において最も幅方向内側に止めた状態において、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75が重なって配置される。よって、着用者の脚回りに沿って環状にギャザーを形成でき、脚回りのフィット性を高めることができる。

20

【0064】

レッグ伸縮部75の製品長手方向の中心O3は、使い捨ておむつの伸長状態において、使い捨ておむつの製品長手方向の中心O1よりも前方に位置する。また、使い捨ておむつの伸長状態において、レッグ開口部35の製品長手方向の中心O4は、使い捨ておむつの製品長手方向の中心O1よりも前方に位置する。

【0065】

30

このように、レッグ伸縮部75の製品長手方向の中心O3及びレッグ開口部35の製品長手方向の中心O4を使い捨ておむつの製品長手方向の中心O1よりも前方に配置することにより、レッグ伸縮部75の製品長手方向の中心O3及びレッグ開口部35の製品長手方向の中心O4を身体の製品長手方向中心に当てて使い捨ておむつを装着した状態で、後胴回り域30の製品長手方向Lの長さを前胴回り域20の製品長手方向Lの長さよりも長く設けることができる。

【0066】

上述のように、着用者の身体は、前後対称ではなく、腹側よりも背側の方が長く構成されている。例えば、後胴回り域30の製品長手方向Lの長さと、前胴回り域20の製品長手方向Lの長さと、が同じであると、前後非対称である身体のラインに沿って使い捨ておむつが配置されない。

40

【0067】

特に、着用者の動きが生じた場合（特に、足を上げたり、立ったり、座ったりした際には、着用者の身体の表面の皮膚の伸縮量（長さの変化量）は、腹側よりも背側（臀部）の方が大きくなる。よって、例えば、使い捨ておむつ10の自然状態の後胴回り域30の製品長手方向Lの長さと、使い捨ておむつ10の自然状態の前胴回り域20の製品長手方向Lの長さと、が同じであると、着用者の背側において突っ張った状態となる。

【0068】

しかし、本実施形態に係る使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつ10の自然状態の後胴回り域30の製品長手方向Lの長さを、使い捨ておむつ10の自然状態の前胴回り域20の製

50

品長手方向Lの長さよりも長くできるため、着用者の臀部回りを適切に覆うことができる。よって、着用者の動きがあった場合であっても、着用者の皮膚の動きに影響を受けて、使い捨ておむつ10の前胴回り域20及び後胴回り域30が、製品長手方向Lに沿う向きに動いてしまうという事態を抑制することが可能となり、適切に臀部を覆うことができる。

【0069】

更に、レッグ伸縮部75の製品長手方向の中心O3及びレッグ開口部35の製品長手方向の中心O4を使い捨ておむつの製品長手方向の中心O1よりも前方に配置することにより、レッグ開口部を前寄り（腹側寄り）に形成できる。着用者の足は、体の前側寄りに向かって伸びている。ファスニングテープ90によって係合した状態において、レッグ開口部35が前寄りの位置となるため、着用者の体により適したおむつとなる。そのため、装着時に着用者が足をうごかし易くなり、後胴回り域も突っ張り難くできる。

10

【0070】

また、臀部伸縮部77は、股下域25と後胴回り域30とに跨って配置されており、臀部伸縮部の前端部77Fは、レッグ開口部35の製品長手方向の中心よりも後方に位置する。よって、レッグ伸縮部の後部かつ製品幅方向外側の領域が臀部伸縮部77によって収縮し、後胴回り域のレッグ開口部近傍（臀部の股下側の端部）を後方及び幅方向外側に引き上げることができる。図4は、使い捨ておむつを装着した状態を模式的に示した図である。

【0071】

例えば、一般的に使い捨ておむつを装着する際は、使い捨ておむつの股下域を着用者の股下に当てた状態で、使い捨ておむつを製品長手方向に引っ張り、ファスニングテープ等で固定する。このように装着すると、ファスニングテープの止着部分と股下域との間で使い捨ておむつが引っ張られ、レッグ開口部35が着用者の脚回りに沿って配置されないことがある。

20

【0072】

特に、臀部側は、着用者の腹側に比べて臀部の面積が大きいため、装着時に後胴回り域の製品幅方向端部が内側に巻き込まれ、臀部の一部が露出してしまうおそれがある。しかし、臀部伸縮部77によって後胴回り域30に使い捨ておむつを寄せることができ、着用者の臀部が露出してしまう不具合を抑制できる。

【0073】

使い捨ておむつ10の伸長状態において、製品幅方向における臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75との距離D1は、10mm～30mmであることが望ましい。例えば、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75との距離が30mm以上であると、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75とが互いに独立して伸縮し、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75とが連動し難い。しかし、使い捨ておむつ10の伸長状態における製品幅方向における臀部伸縮部とレッグ伸縮部との距離が10mm～30mmの場合には、臀部伸縮部77とレッグ伸縮部75が連動し易い。例えば、臀部伸縮部のみが独立して収縮すると、おむつを装着する際に収縮部分が内側に巻き込まれたり、倒れ込んだりすることが考えられる。しかし、臀部伸縮部とレッグ伸縮部が連動することにより、臀部伸縮部が内側に倒れ込むことを抑制できる。

30

【0074】

一对の臀部伸縮部間の距離D11は、吸収体の製品幅方向の長さD12の150%～200%である。具体的には、使い捨ておむつの伸長状態における一对の臀部伸縮部間の距離D11であり、吸収体40の製品幅方向の長さは、100mm～120mmであり、一对の臀部伸縮部間の距離D11は、150mm～240mmである。サイドフラップ70及び臀部伸縮部77は、吸収性物品の幅方向中心を通り、かつ製品長手方向に延びる直線L1を中心とした線対称である。よって、一对の臀部伸縮部77と、吸収体40の製品幅方向外側端部との距離D13は、吸収体の製品幅方向の長さの25%以上となる。

40

【0075】

このように構成されたおむつを着用者が着用すると、吸収体の製品幅方向外側端部から幅方向外側に向かって吸収体の製品幅方向の長さD12の25%分のサイドフラップ70が延出し、当該延出した部分において着用者の側部を覆うことができる。

50

【 0 0 7 6 】

例えば、使い捨ておむつを設計する際は、臀部の膨らみを吸収体が覆うように、吸収体の製品幅方向の長さを臀部の膨らむ頂点（図5に示すX1、X1）との距離と同じ長さ又は、当該距離よりも長くすることが行われる。よって、一对の臀部伸縮部間の距離を吸収体の製品幅方向の長さの150%とすることにより、吸収体が臀部に入り込むことなく、臀部の膨らみを覆うことができる。

【 0 0 7 7 】

また、一对の臀部伸縮部間の距離が200mm～240mmであることが望ましい。臀部の膨らむ頂点（図5に示すX1、X1）との距離は、一般的に乳幼児で200mm未満である。よって、一对の臀部伸縮部間の距離が200mm～240mmであることにより、臀部の膨らむ頂点（図5に示すX1、X1）を超えて幅方向外側に臀部伸縮部を配置することができ、臀部の膨らみを覆うことができる。

10

【 0 0 7 8 】

臀部伸縮部77は、製品長手方向に沿って直線状に配置されており、臀部伸縮部77によって製品長手方向にサイドフラップ70を収縮させている。臀部伸縮部77が直線状であるため、臀部伸縮部を曲線状に配置する工程と比較して、臀部伸縮部の配置工程が容易となる。よって、臀部伸縮部内における伸縮倍率が安定する。その結果、臀部伸縮部の伸縮倍率のばらつきを抑制し、収縮力による応力が局所的にかかることを抑制し、臀部伸縮部がめくれる等の不具合を抑制できる。よって、臀部伸縮部77がより好適に臀部に沿って配置され、臀部を覆う状態とできる。

20

【 0 0 7 9 】

なお、本明細書における「長さ」の測定は、以下の測定方法によって行われるものとする。

【 0 0 8 0 】

使い捨ておむつ10がパッケージなどに封入されている場合には、パッケージから取り出し、その状態にて20 ± 2 、相対湿度60% ± 5%RHの雰囲気下において12時間放置したサンプルを用いる。

【 0 0 8 1 】

次いで、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）を用いて、測定対象部位に沿わせるようにして、使い捨ておむつ10のこの状態の長さ、つまり、使い捨ておむつ10の自然状態のレッグ伸縮部75の長さを測定する。また、伸長状態の長さは、使い捨ておむつ10を自然状態から弾性部材によるしわが目視にて確認できない状態まで延伸した時のレッグ伸縮部75の長さを測定する。

30

【 0 0 8 2 】

ここで、10サンプルに対して、それぞれの状態で上述の測定を行い、その平均値を、長さとした。

【 0 0 8 3 】

レッグ開口部35は、製品幅方向外側から製品幅方向内側に向かう凸形状であり、使い捨ておむつ10の伸長状態のレッグ開口部35において最も製品幅方向内側に位置する内側端部35Iとレッグ伸縮部75との距離D2は、レッグ伸縮部と臀部伸縮部との製品幅方向における距離よりも短く、かつ15mm以下である。

40

【 0 0 8 4 】

使い捨ておむつ10の伸長状態におけるレッグ開口部35の内側端部35Iとレッグ伸縮部75との距離が15mmよりも長いと、レッグ伸縮部75による収縮力がレッグ開口部35の内側端部まで作用せず、レッグ開口部35をレッグ伸縮部75によって適切に収縮させることができないおそれがある。また、レッグ開口部35の内側端部35Iは、着用された状態で着用者の脚によって挟まれ、着用者に密着する部分である。レッグ開口部35の内側端部35Iとレッグ伸縮部との距離が15mm以下であることにより、少なくともレッグ開口部の着用者と密着する部分を収縮させ、着用者の脚回りに沿って配置できる。

【 0 0 8 5 】

50

サイドフラップ70には、レッグ伸縮部75と臀部伸縮部77とによって収縮されたフリル状の収縮部が形成される。レッグ伸縮部75と臀部伸縮部77によってフリル状の収縮部を身体に密着させることができる。また、レッグ開口部において最も製品幅方向内側に位置する内側端部35Iとレッグ伸縮部と距離が、レッグ伸縮部と臀部伸縮部との距離よりも短いため、レッグ伸縮部によってレッグ開口部の内側端部の巻き込みを抑制し、股下部から後胴回り域にかけて臀部伸縮部を配置し、サイドフラップの臀部伸縮部が配置された領域全体が広がった形状を維持し易くなる。

【0086】

さらに、レッグ伸縮部75と臀部伸縮部77とによって形成されるフリルは、製品長手方向に伸縮するため、フリル（しわ）が、製品幅方向に沿って伸びる。このフリル（しわ）が

10

【0087】

また、臀部伸縮部77は、全領域に亘って伸縮状態であってもよいし、その両端部の領域が非伸縮状態であってもよい。例えば、臀部伸縮部77の両端部の領域（10mm以下、2mm以上領域、より好ましくは5mm以下、2mm以上の領域）を非伸縮状態とすることにより、後側レッグ開口部35R近傍においてしわを抑制した状態とできる。よって、後側レッグ開口部35R近傍がより身体に隙間なく沿うことができる。また、臀部伸縮部77の端部にHMA接着剤等の接着剤を設けないことにより、臀部伸縮部77の端部が位置する後側レッグ開口部35Rのエッジをやわらかくできる。

【0088】

20

レッグ開口部の内側端部35Iは、使い捨ておむつ10の自然状態において、レッグ伸縮部と臀部伸縮部との製品幅方向における中心を通り、かつ製品長手方向に沿った中心線L2上に位置する。このような構成によれば、レッグ伸縮部と臀部伸縮部とによってレッグ開口部の内側端部を引き上げ、レッグ開口部の内側端部の巻き込みを防止することができる。よって、レッグ開口部の内側端部を身体に沿わせて配置できる。

【0089】

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。

【0090】

30

レッグ伸縮部75の伸長率は、1.7～2.4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、1.9～2.2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。

【0091】

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)

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。

。

【0092】

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。

40

【0093】

各サンプルについて、 20 ± 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。

【0094】

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

50

におけるレッグ伸縮部の長さ」とする。

【0095】

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。

【0096】

(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。

【0097】

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、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の製品幅方向の長さの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。

【0098】

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・ウエスト回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。

【0099】

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。

【0100】

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。

【0101】

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10を装着することができる。

【0102】

さらに、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O1を跨いで前胴回り域20側及び後胴回り域30側に延びるように構成されていてもよい。

【0103】

また、製品長手方向Lにおけるクロッチ伸縮部200の中心O2は、製品長手方向Lにおける使い捨ておむつ10の中心O1よりも、前胴回り域20側に配置されている。

【0104】

一方、着用者の動きがあった場合（特に、寝姿勢にて足を上げたり、立ったり、座ったりした際には、着用者の身体の表面の皮膚の伸縮量（長さの変化量）は、腹側よりも背側（臀部）の方が大きくなる。

【0105】

製品長手方向Lにおけるクロッチ伸縮部200の中心O2を製品長手方向Lにおける使い捨ておむつ10の中心O1よりも、前胴回り域20側に配置することによって、使い捨ておむつ10の自然状態の後胴回り域30の製品長手方向Lの長さを前胴回り域20の製品長手方向Lの長さよりも長くすることができる。よって、着用者の動きがあった場合であっても、着用者の皮膚の動きに影響を受けて、使い捨ておむつ10の前胴回り域20及び後胴回り域30が、製品長手方向Lに沿う向きに動いてしまうという事態を抑制することが可能となる。

【0106】

10

20

30

40

50

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。

【0107】

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。

【0108】

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。

【0109】

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。

【0110】

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】

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、伸長率の測定は、上述のレッグ伸縮部と同様であり、説明を省略する。

【0112】

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。

【0113】

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。

【0114】

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。

【0115】

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、着用者の下方にズレ易くなってしまう。

【0116】

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。

【0117】

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長した状態での長さ「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。

【0118】

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

20

30

40

50

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。

【0119】

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、過度に密着してズレ易くなったりしてしまう。

【0120】

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う。

【0121】

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。

【0122】

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。

【0123】

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。

【0124】

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製品幅方向において連続していることが好ましい。

【0125】

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（使い捨ておむつ10の自然状態）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（腹部および臀部）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。

【0126】

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。

【0127】

製品幅方向Wにおけるクロッチ伸縮部200の幅は、吸収性コア40aのクロッチ伸縮

10

20

30

40

50

部が存在する領域における、製品幅方向Wにおける吸収性コア40aの幅の1/2以上である。

【0128】

従って、クロッチ伸縮部200によって吸収性コア40aが配置された部位の一定幅以上を収縮させることによって、吸収性コア40aが縮み、着用者の身体に近づくように吸収性コア40aが持ち上がる。

【0129】

このような吸収性コア40aの持ち上がり股下域で実現することによって、使い捨ておむつ10と着用者との間の隙間を減少することができる。製品幅方向Wにおけるクロッチ伸縮部200の幅が製品幅方向Wにおける吸収体40（吸収性コア40a）の幅の60%以上である場合、より好ましくは80%以上である場合には、使い捨ておむつ10と着用者との間の隙間をさらに減少することができる。

10

【0130】

更には、クロッチ伸縮部200の幅が吸収性コア40aの幅と比較して狭すぎると、上述した吸収性コア40aを持ち上げる効果が得られにくい。一方、クロッチ伸縮部200の幅が吸収性コア40aの幅と比較して広すぎると、吸収性コア40aが配置されていない部位が、吸収性コア40aが配置されている部位よりも収縮した状態で、使い捨ておむつ10が装着される。これによって、吸収性コア40aが配置されていない部位を構成する部材が重なりあって、クロッチ伸縮部200が硬くなり、使い捨ておむつ10の履き心地が損なわれる。

20

【0131】

例えば、吸収性コア40aのクロッチ伸縮部が存在する領域における、最も幅が狭い部位の寸法（伸長状態における）120mmである場合において、クロッチ伸縮部200の幅は、60～110mmであることが好ましい。さらに好ましくは、クロッチ伸縮部200の幅は、90～110mmであることが好ましい。

【0132】

製品幅方向Wにおいて吸収性コア40aの幅が最も狭い部位は、製品長手方向中心線に対して10～60mm前側に設けられることが好ましい。好ましくは、製品幅方向Wにおいて吸収性コア40aの幅が最も狭い部位は、製品長手方向中心線に対して20～40mm前側に設けられる。クロッチ伸縮部200は、製品幅方向Wにおいて吸収性コア40aの幅が最も狭い部位を跨がって形成されることが好ましい。

30

【0133】

着用者の左右の大腿部が互いに最も近接する位置は、着用者の身体の前後方向における中心よりも前側である。従って、クロッチ伸縮部200の収縮力によって、製品幅方向Wにおいて吸収性コア40aの幅が最も狭い部位を着用者の左右の大腿部が互いに最も近接する位置に積極的に配置することができる。言い換えると、母親などの着用補助者が吸収性コア40aの位置合わせを行わなくても、吸収性コア40aの位置合わせが自然と行われる。

【0134】

（4）使い捨ておむつの製造方法

40

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。

【0135】

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。

【0136】

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

50

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、レッグ伸縮部75、臀部伸縮部77等の使い捨ておむつ10を構成する構成部品を載置する。

【0137】

脚回り形成工程は、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、臀部伸縮部77の前端部77Fが切断され、かつ着用者の脚回りに配置されるレッグ開口部35が形成される。

【0138】

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。

10

【0139】

(5) 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形態、実施例及び運用技術が明らかとなる。

【0140】

レッグ伸縮部75は、レッグサイドギャザーの接合部分と製品幅方向において一致していてもよいし、レッグサイドギャザーの接合部分よりも製品幅方向内側に配置されていてもよい。レッグ伸縮部75及び臀部伸縮部77を構成する弾性部材は、1本であってもよいし、2本以上であってもよい。

20

【0141】

また、上述した実施形態では、オープンタイプの使い捨ておむつを例として説明したが、本発明は、パンツ型の使い捨ておむつに適用することもできる。前胴回り域と後胴回り域を形成する外層シートの左右両側縁部が接合されることで胴回り開口部と一対のレッグ開口部を有するパンツ形状おむつについては、前胴回り域及び後胴回り域の外層シートは製品幅方向Wに収縮及び伸長可能となる弾性要素を有しており、それらを収縮することで着用者の胴回りに使い捨ておむつが保持される。つまり、製品長手方向Lに伸びる左右両側縁部が接合されている範囲が胴回り保持部となる。

【0142】

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。

30

【符号の説明】

【0143】

- 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 : レッグ開口部
- 35F : 前側レッグ開口部
- 35R : 後側レッグ開口部
- 35I : 内側端部
- 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
- 75 : レッグ伸縮部

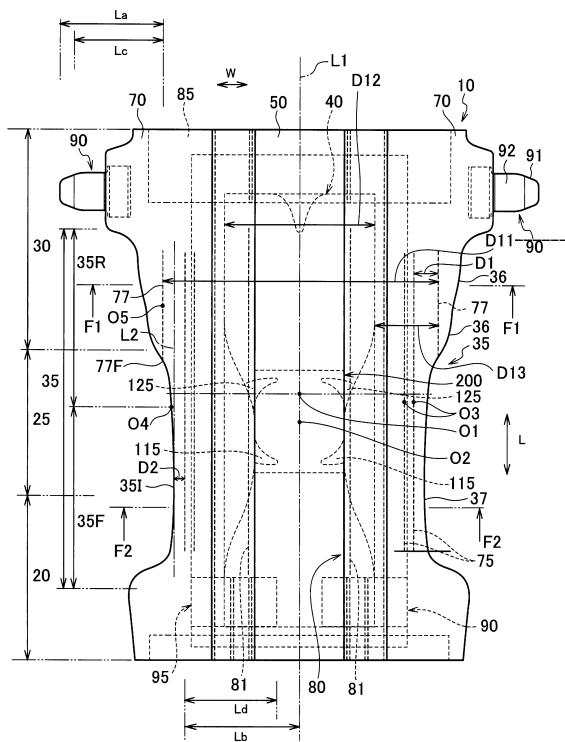
40

50

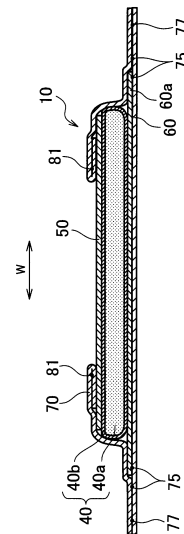
- 77 : 臀部伸縮部
- 77F : 前端部
- 80 : レッグサイドギャザー
- 81 : 弾性部材
- 85 : 腰回り伸縮部
- 90 : ファスニングテープ
- 91 : 基材シート
- 92 : フックシート
- 95 : ターゲット部
- 115 : 切欠き
- 125 : 切欠き
- 200 : クロッチ伸縮部
- L : 製品長手方向
- W : 製品幅方向

10

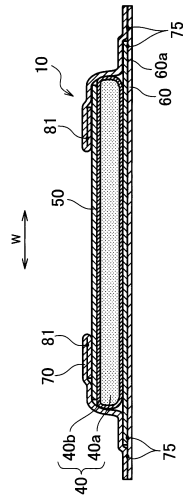
【図 1】



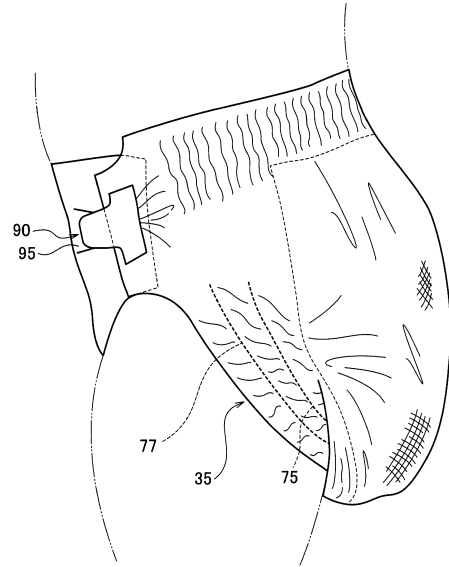
【図 2】



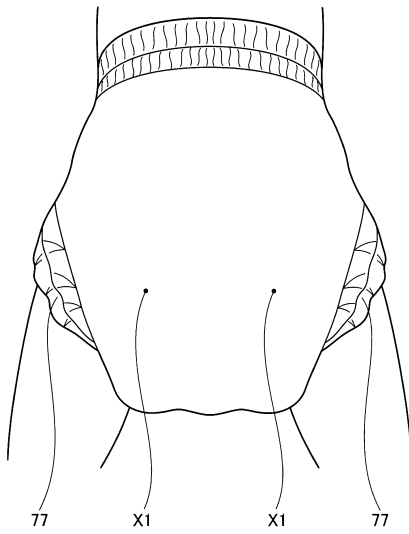
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-212175(JP,A)
特開2011-036502(JP,A)
特開2001-095840(JP,A)
特開2010-029278(JP,A)
国際公開第2012/003965(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 F	13 / 15	~	13 / 84
A 61 L	15 / 16	~	15 / 64