

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6835635号
(P6835635)

(45) 発行日 令和3年2月24日 (2021.2.24)

(24) 登録日 令和3年2月8日 (2021.2.8)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01)
A 6 1 F 13/64 (2006.01)
 A 6 1 F 13/15 2 1 0
 A 6 1 F 13/64
 A 6 1 F 13/15 3 5 6

請求項の数 5 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2017-51222 (P2017-51222)	(73) 特許権者	000110044
(22) 出願日	平成29年3月16日 (2017.3.16)		株式会社リブドゥコーポレーション
(65) 公開番号	特開2018-153310 (P2018-153310A)		愛媛県四国中央市金田町半田乙4 5 番地の2
(43) 公開日	平成30年10月4日 (2018.10.4)	(74) 代理人	110002837
審査請求日	令和1年11月6日 (2019.11.6)		特許業務法人アスフィ国際特許事務所
		(74) 代理人	100075409
			弁理士 植木 久一
		(74) 代理人	100129757
			弁理士 植木 久彦
		(74) 代理人	100115082
			弁理士 菅河 忠志
		(74) 代理人	100125243
			弁理士 伊藤 浩彰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折り畳まれた使い捨ておむつとその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

折り畳まれた使い捨ておむつであって、

前記使い捨ておむつは、前後方向に前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部を有するおむつ本体の外側面に、前記前腹部と前記後背部とに接合された伸縮性のベルト部材が前記おむつ本体の幅方向の一方側と他方側にそれぞれ設けられて構成されており、

前記ベルト部材は、前記前腹部に固定された前側固定領域と、前記後背部に固定された後側固定領域と、これらの間に位置し前記おむつ本体に固定されないベルト中間領域とを有し、前記前側固定領域と前記ベルト中間領域とは前側境界線によって区分され、前記後側固定領域と前記ベルト中間領域とは後側境界線によって区分され、

前記前側境界線は、前記幅方向の内方かつ前記前後方向の外方に向かって延びる前側傾斜線を含んで形成され、

前記後側境界線は、前記幅方向の内方かつ前記前後方向の外方に向かって延びる後側傾斜線を含んで形成され、

前記おむつ本体は、前記前腹部と前記股部と前記後背部とが前記前後方向に並んで展開された状態で前記幅方向の両側部が肌面側を内側にして前記前側境界線および／または前記後側境界線と交差する折り曲げ線で折り返され、さらに前記前側境界線と前記後側境界線の間で前記前後方向に肌面側を内側にして折り返されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 2】

10

20

前記おむつ本体の前側縁および／または後側縁は前記幅方向に延びる直線部を含み、前記直線部は前記おむつ本体の前記幅方向の長さの50%以上を有する請求項1に記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】

前記前側傾斜線が前記前後方向に対してなす角を角 α とし、前記後側傾斜線が前記前後方向に対してなす角を角 β としたときに、角 α と角 β はいずれも40°以上75°以下である請求項1または2に記載の使い捨ておむつ。

【請求項4】

前記おむつ本体には、前記股部から前記前腹部および／または前記後背部に延在して吸収体が設けられ、前記前側境界線および／または前記後側境界線が前記吸収体と重なって形成されている請求項1～3のいずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

10

【請求項5】

折り畳まれた使い捨ておむつの製造方法であって、

前記使い捨ておむつは、前後方向に前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部を有するおむつ本体の外面側に、前記前腹部と前記後背部とに接合された伸縮性のベルト部材が前記おむつ本体の幅方向の一方側と他方側にそれぞれ設けられて構成されており、

前記ベルト部材は、前記前腹部に固定された前側固定領域と、前記後背部に固定された後側固定領域と、これらの間に位置し前記おむつ本体に固定されないベルト中間領域とを有し、前記前側固定領域と前記ベルト中間領域とは前側境界線によって区分され、前記後側固定領域と前記ベルト中間領域とは後側境界線によって区分され、

20

前記前側境界線は、前記幅方向の内方かつ前記前後方向の外方に向かって延びる前側傾斜線を含んで形成され、

前記後側境界線は、前記幅方向の内方かつ前記前後方向の外方に向かって延びる後側傾斜線を含んで形成されており、

前記おむつ本体が前記前腹部と前記股部と前記後背部とが前記前後方向に並んで展開されて、前記おむつ本体の外面側に前記ベルト部材の前記ベルト中間領域が重ねられた状態で、前記おむつ本体の前記幅方向の両側部を肌面側を内側にして前記前側境界線および／または前記後側境界線と交差する折り曲げ線で折り返す第1折り返し工程と、

前記第1折り返し工程の後で、前記おむつ本体を、前記前側境界線と前記後側境界線の間で前記前後方向に肌面側を内側にして折り返す第2折り返し工程とを有することを特徴とする折り畳まれた使い捨ておむつの製造方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、折り畳まれた使い捨ておむつとその製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、様々な種類の使い捨ておむつが知られており、これらの使い捨ておむつは、通常、着用者の腹側に当てる前腹部と着用者の背側に当てる後背部とこれらの間に位置し着用者の股間に当てる股部を有しており、少なくとも股部に吸収体が設けられている。使い捨ておむつとしては、例えば、後背部の左右両側に一对の止着部材が設けられ、当該止着部材により着用時にパンツ形状に形成するテープタイプの使い捨ておむつや、前腹部と後背部とが接合されてウェスト開口部と一对の脚開口部とが形成されたパンツタイプの使い捨ておむつが広く知られている。またこれら以外にも、特許文献1～3には、おむつ本体の前腹部と後背部とがベルト部材を介して繋がれた使い捨ておむつが開示されている。特許文献1～3に開示された使い捨ておむつは、おむつ本体の前側縁と後側縁が、おむつの幅方向の外方かつ前後方向の内方に延びる傾斜辺部を含んで形成されており、この前側縁と後側縁の傾斜辺部に伸縮性のベルト部材が取り付けられている。このように使い捨ておむつが形成されることにより、ベルト部材をおむつ本体の外面側に位置させたり、おむつの着用の際には、ベルト部材を着用者の腰回りに位置させたりすることができるようになっ

40

50

ている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平9-10261号公報

【特許文献2】特開平9-290003号公報

【特許文献3】特開2004-236850号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

特許文献1～3に開示された使い捨ておむつは、製造時にベルト部材をおむつ本体の外面側に重ねて取り付けることにより、簡便に製造することができる。しかし、このように形成された使い捨ておむつは、実際の使用状態の使い捨ておむつとは形状が大きく異なるため、使い捨ておむつを製品として梱包等する際に、使用者が使い捨ておむつをどのように使用するか容易に理解できるように折り畳むことが望ましい。本発明は前記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、おむつ本体の前腹部と後背部とがベルト部材を介して繋がれた使い捨ておむつであって、使用者が容易に使用できるように折り畳まれた使い捨ておむつとその製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

前記課題を解決することができた本発明の使い捨ておむつとは、折り畳まれた使い捨ておむつであって；使い捨ておむつは、前後方向に前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部を有するおむつ本体の外面側に、前腹部と後背部とに接合された伸縮性のベルト部材がおむつ本体の幅方向の一方側と他方側にそれぞれ設けられて構成されており；ベルト部材は、前腹部に固定された前側固定領域と、後背部に固定された後側固定領域と、これらの間に位置しおむつ本体に固定されないベルト中間領域とを有し、前側固定領域とベルト中間領域とは前側境界線によって区分され、後側固定領域とベルト中間領域とは後側境界線によって区分され；前側境界線は、幅方向の内方かつ前後方向の外方に向かって延びる前側傾斜線を含んで形成され；後側境界線は、幅方向の内方かつ前後方向の外方に向かって延びる後側傾斜線を含んで形成され；おむつ本体が、前腹部と股部と後背部とが前後方向に並んで展開された状態で幅方向の両側部が肌面側を内側にして折り返され、さらに前側境界線と後側境界線の間で前後方向に肌面側を内側にして折り返されているところに特徴を有する。

30

【0006】

本発明の使い捨ておむつは、おむつ本体の外面側に前腹部と後背部とに接合された伸縮性のベルト部材が取り付けられて構成され、おむつ本体が、前腹部と股部と後背部とが前後方向に並ぶように展開された状態で幅方向の両側部が肌面側を内側にして折り返され、さらに前後方向に肌面側を内側にして折り返されているため、使い捨ておむつを折り畳んだ状態から使用状態に容易に変形することができる。使い捨ておむつを折り畳んだ状態でベルト部材の収縮力が強く作用する場合は、ベルト部材のベルト中間領域が折り畳まれたおむつ本体と重なるように位置するのではなく、折り畳まれたおむつ本体の幅方向の外方に位置するようにずれることで、使い捨ておむつを安定して折り畳むことができる。そのため、本発明の使い捨ておむつは取り扱い性に優れるものとなる。

40

【0007】

おむつ本体は、両側部が、前側境界線および／または後側境界線と交差する折り曲げ線で折り返されていることが好ましい。この場合、ベルト部材がおむつ本体とともに幅方向に折り返されることとなるため、ベルト部材が折り畳まれたおむつ本体に保持されやすくなる。そのため、使い捨ておむつを折り畳んだ際にベルト部材がおむつ本体から大きくはみ出なくなり、折り畳まれた使い捨ておむつの取り扱い性が向上する。

【0008】

50

おむつ本体の前側縁および／または後側縁は幅方向に延びる直線部を含み、当該直線部はおむつ本体の幅方向の長さの50%以上を有することが好ましい。このようにおむつ本体が形成されていれば、使い捨ておむつが略矩形状に折り畳まれやすくなり、折り畳まれた使い捨ておむつの取り扱い性が向上する。

【0009】

前側傾斜線が前後方向に対してなす角を角 α とし、後側傾斜線が前後方向に対してなす角を角 β としたときに、角 α と角 β はいずれも40°以上75°以下であることが好ましい。このようにベルト部材がおむつ本体に取り付けられていれば、おむつを着用した際にベルト中間領域が略水平方向または斜め上方に延びるように形成され、おむつを着用した際に、着用者の腰回りでおむつが安定して保持されやすくなる。

10

【0010】

おむつ本体には、股部から前腹部および／または後背部に延在して吸収体が設けられ、前側境界線および／または後側境界線が吸収体と重なって形成されていることが好ましい。このように使い捨ておむつが形成されていれば、使い捨ておむつを折り畳む際にベルト部材が前後方向に収縮しても、前側境界線や後側境界線でおむつ本体が折れ曲がりにくくなり、使い捨ておむつの折り畳みが容易になる。

【0011】

本発明はまた、折り畳まれた使い捨ておむつの製造方法も提供する。本発明の折り畳まれた使い捨ておむつの製造方法は；使い捨ておむつが、前後方向に前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部を有するおむつ本体の外面側に、前腹部と後背部とに接合された伸縮性のベルト部材がおむつ本体の幅方向の一方側と他方側にそれぞれ設けられて構成され；ベルト部材は、前腹部に固定された前側固定領域と、後背部に固定された後側固定領域と、これらの間に位置しおむつ本体に固定されないベルト中間領域とを有し、前側固定領域とベルト中間領域とは前側境界線によって区分され、後側固定領域とベルト中間領域とは後側境界線によって区分され；前側境界線は、幅方向の内方かつ前後方向の外方に向かって延びる前側傾斜線を含んで形成され；後側境界線は、幅方向の内方かつ前後方向の外方に向かって延びる後側傾斜線を含んで形成されており；おむつ本体が前腹部と股部と後背部とが前後方向に並んで展開されて、おむつ本体の外面側にベルト部材のベルト中間領域が重ねられた状態で、おむつ本体の幅方向の両側部を肌面側を内側にして折り返す第1折り返し工程と；第1折り返し工程の後で、おむつ本体を、前側境界線と後側境界線の間で前後方向に肌面側を内側にして折り返す第2折り返し工程とを有する。本発明の使い捨ておむつの製造方法によれば、本発明の折り畳まれた使い捨ておむつを容易に製造することができる。

20

30

【発明の効果】

【0012】

本発明の使い捨ておむつは、おむつ本体の外面側に前腹部と後背部とに接合された伸縮性のベルト部材が取り付けられて構成され、おむつ本体が、前腹部と股部と後背部とが前後方向に並ぶように展開された状態で幅方向の両側部が肌面側を内側にして折り返され、さらに前後方向に肌面側を内側にして折り返されているため、使い捨ておむつを折り畳んだ状態で安定して保持することができ、また、使い捨ておむつを折り畳んだ状態から使用状態に容易に変形することができる。そのため、本発明の使い捨ておむつは取り扱い性に優れるものとなる。また、本発明の使い捨ておむつの製造方法によれば、本発明の折り畳まれた使い捨ておむつを容易に製造することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の使い捨ておむつの使用状態の正面斜視図を表す。

【図2】図1に示した使い捨ておむつのベルト部材を切断して平面状に展開した状態で使い捨ておむつをバックシート側から見た平面図を表す。

【図3】図1に示した使い捨ておむつのベルト部材をおむつ本体の外面側に移動させた状態で使い捨ておむつをバックシート側から見た平面図を表す。

50

【図４】図３に示した使い捨ておむつをトップシート側から見た平面図を表す。

【図５】図３および図４に示した使い捨ておむつのＶ－Ｖ断面図を表す。

【図６】図３に示した使い捨ておむつを折り畳む際の折り返し位置を示したおむつの平面図を表す。

【図７】図６に示した使い捨ておむつを幅方向に３つ折りした状態の平面図を表す。

【図８】図７に示した使い捨ておむつをさらに前後方向に２つ折りした状態の平面図の一例を表す。

【図９】図７に示した使い捨ておむつをさらに前後方向に２つ折りした状態の平面図の他の例を表す。

【発明を実施するための形態】

10

【００１４】

本発明は、折り畳まれた使い捨ておむつに関するものであり、詳細には、おむつ本体の前腹部と後背部とがベルト部材を介して繋がれた使い捨ておむつが所定の折り曲げ線で折り返されて形成された折り畳まれた使い捨ておむつに関するものである。

【００１５】

まず、本発明で用いられる使い捨ておむつの構成について、図面を参照して説明する。なお本発明は、図面に示された実施態様に限定されるものではない。図１は、使い捨ておむつの使用状態の正面斜視図を表し、図２は、図１に示した使い捨ておむつのベルト部材を切断して平面状に展開した状態での使い捨ておむつをバックシート側から見た平面図を表し、図３は、図１に示した使い捨ておむつのベルト部材の表裏を反転させておむつ本体の外面側に移動させた状態での使い捨ておむつをバックシート側から見た平面図を表し、図４は、図３に示した使い捨ておむつをトップシート側から見た平面図を表し、図５は、図３および図４に示した使い捨ておむつのＶ－Ｖ断面図を表す。本願の図では、矢印 x が幅方向、矢印 y が前後方向を表し、矢印 x 、 y により形成される面に対して垂直方向が厚み方向 z を表す。なお図２～図４では、図面の上側がおむつの前側に相当し、図面の下側がおむつの後側に相当する。

20

【００１６】

使い捨ておむつ１は、おむつ本体２とベルト部材１１とを有する。おむつ本体２は、おむつ着用の際に着用者の股間を覆うように装着される部分であり、ベルト部材１１は、おむつ着用の際に着用者の左右の腰回りを覆うように装着される部分である。

30

【００１７】

使い捨ておむつ１およびおむつ本体２は、前後方向 y と幅方向 x とを有する。前後方向 y は、おむつを着用した際に着用者の股間の前後方向に延びる方向に相当する。幅方向 x は、使い捨ておむつ１（特におむつ本体２）と同一面上にあり前後方向 y と直交する方向を意味し、おむつを着用した際の着用者の左右方向に相当する。使い捨ておむつ１はまた、肌面側と外面側を有する。肌面側とは、おむつを着用した際の着用者の肌に向く側を意味し、外面側とは、おむつを着用した際の着用者とは反対に向く側を意味する。

【００１８】

おむつ本体２は、前後方向 y に対して、前腹部 P と股部 R と後背部 Q を有する。前腹部 P は、おむつ着用の際に着用者の腹側に当てる部分に相当し、後背部 Q は、おむつ着用の際に着用者の背側に当てる部分に相当する。また、前腹部 P と後背部 Q との間に位置し、着用者の股間に当てる部分を股部 R と称する。前腹部 P と股部 R と後背部 Q は、おむつ本体２を前後方向 y に３分割したときに、ベルト部材１１が固定される部分が前腹部 P および後背部 Q に含まれ、前腹部 P と後背部 Q の間のベルト部材１１が固定されない部分を股部 R とすることができる。

40

【００１９】

おむつ本体２には、股部 R に吸収体５が設けられることが好ましく、より好ましくは吸収体５は股部 R から前腹部 P および／または後背部 Q に延在して設けられる。おむつ本体２は、厚み方向 z に対して、吸収体５がトップシート３とバックシート４との間に配されることが好ましい。トップシート３はおむつを着用した際に着用者側に位置するシートで

50

あり、吸収体 5 の肌面側に配される。トップシート 3 は液透過性であることが好ましい。バックシート 4 は、おむつを着用した際に着用者とは反対側、すなわち外側に位置するシートであり、吸収体 5 の外面側に配される。バックシート 4 は液不透過性であることが好ましい。着用者から排泄された尿等はトップシート 3 を透過して吸収体 5 により収容され、バックシート 4 は排泄物が外部へ漏れるのを防ぐ。

【0020】

液透過性のトップシート 3 としては、例えば、セルロース、レーヨン、コットン等の親水性繊維から形成された不織布や、ポリオレフィン（例えば、ポリプロピレン、ポリエチレン）、ポリエステル（例えば、PET）、ポリアミド（例えば、ナイロン）等の疎水性繊維から形成された不織布であって、疎水性繊維の表面が界面活性剤により親水化されたもの等を用いることができる。また、トップシート 3 として、織布、編布、有孔プラスチックフィルム等を用いてもよい。

10

【0021】

液不透過性のバックシート 4 としては、ポリオレフィン（例えば、ポリプロピレン、ポリエチレン）、ポリエステル（例えば、PET）、ポリアミド（例えば、ナイロン）等の疎水性繊維から形成された不織布や、プラスチックフィルム等を用いることができる。バックシート 4 は 2 以上のシートの積層体から構成されていてもよく、例えば、不織布とプラスチックフィルムとの積層体を用いてもよい。この場合、積層体を構成する少なくとも 1 つのシートが液不透過性であればよく、また積層体を構成する各シートは同じ大きさであっても異なる大きさであってもよい。液不透過性には撥水性の意味も含まれる。

20

【0022】

吸収体 5 は、尿等の排泄物を吸収できる吸収性材料を含むものであれば特に限定されない。吸収体 5 としては、例えば、吸収性材料を所定形状に成形した成形体を用いることができる。吸収体 5 は、紙シート（例えば、ティッシュペーパーや薄葉紙）や液透過性不織布等の被覆シートで覆われてもよい。吸収性材料としては、例えば、パルプ繊維等の親水性繊維や、ポリアクリル酸系、ポリアスパラギン酸系、セルロース系、デンプン・アクリロニトリル系等の吸水性樹脂等が挙げられる。また、吸水性材料には、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン繊維や、PET等のポリエステル繊維、ポリアミド繊維等の熱融着性繊維が含まれてもよい。これらの熱融着性繊維は、尿等との親和性を高めるために、界面活性剤等により親水化処理がされていてもよい。

30

【0023】

吸収性材料は、尿等の吸収速度を高める点から、親水性繊維を含むことが好ましい。また、吸収容量を高める点からは、吸収性材料は吸水性樹脂を含むことが好ましい。従って、吸収体は親水性繊維（特にパルプ繊維）と吸水性樹脂を含むことが好ましい。この場合、例えば、親水性繊維の集合体に吸水性樹脂を混合または散布したものをを用いることが好ましい。

【0024】

吸収体 5 はシート状吸収体であってもよい。シート状吸収体としては、不織布間に吸水性樹脂を有しパルプ繊維を有しないように形成されたものが挙げられる。このように形成されたシート状吸収体は不織布間に吸水性樹脂を有するため、高い吸収容量を実現できる。また、シート状吸収体は不織布間にパルプ繊維を有しないため、嵩張らず薄型に形成することができる。

40

【0025】

シート状吸収体は、吸収性材料として吸水性繊維を用いたものであってもよい。この場合もまた、シート状吸収体が嵩張らず薄型に形成される。吸水性繊維としては、プロトン化または塩形成したカルボキシル基を含有する繊維が挙げられる。例えば、アクリル繊維を加水分解して、アクリル繊維に含まれるニトリル基をカルボキシル基に変換することにより、吸水性繊維を得ることができる。このとき、吸水性繊維に含まれるカルボキシル基は、アルカリ金属塩またはアンモニウム塩を形成していることが好ましい。また吸水性繊維は、親水性繊維をアクリル酸に浸漬し、繊維表面でアクリル酸を析出させることにより製

50

造することができる。

【0026】

吸収体5の形状(平面形状)は特に限定されない。吸収体5の形状は、用途に応じて適宜決定すればよく、例えば、長方形、砂時計形、羽子板形等が挙げられる。なお、吸収体5は、着用者の大腿部に挟まれて幅方向xに圧迫されても歪みにくくする点から、砂時計形に形成されることが好ましい。すなわち、吸収体5が前後方向yに前側部と後側部とこれらの間の中間部を有し、中間部が前側部と後側部よりも幅狭に形成されていることが好ましい。

【0027】

トップシート3の幅方向xの両側には、立ち上がりフラップ6が設けられることが好ましい(図5を参照)。立ち上がりフラップ6を設けることにより、尿等の排泄物の横漏れを防ぐことができる。立ち上がりフラップ6は、例えば、トップシート3の幅方向xの両側に、前後方向yに延在するサイドシート7を接合し、サイドシート7の幅方向xの内方側に起立用弾性部材8を設けることにより形成することができる。このようにサイドシート7と起立用弾性部材8を設けることで、起立用弾性部材8の収縮力によりサイドシート7の幅方向xの内方側が着用者の肌に向かって立ち上がり、立ち上がりフラップ6が形成される。立ち上がりフラップ6またはサイドシート7はバックシート4に使用可能なシート材料から構成することができ、例えば、液不透過性のプラスチックフィルムや液不透過性の不織布等により構成されることが好ましい。

【0028】

立ち上がりフラップ6(すなわちサイドシート7の幅方向xの内方側)は前後方向yの端部の内面がトップシート3上に接合されてもよく、これにより尿等の前後方向yの外方への漏れが防止される。

【0029】

上記に説明した各シート材料として不織布を用いる場合、不織布としては、спанボン不織布、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布、メルトブロー不織布、エアレイド不織布、SMS不織布等を用いることが好ましい。各シートの単位面積あたりの質量は、 10 g/m^2 以上が好ましく、 12 g/m^2 以上がより好ましく、また 40 g/m^2 以下が好ましく、 30 g/m^2 以下がより好ましい。

【0030】

おむつ本体2の股部Rの幅方向xの両側には、前後方向yに延びる脚用弾性部材が設けられてもよい(図示せず)。脚用弾性部材を設けることにより、着用者の脚回りにギャザーを形成して脚回りのフィット性を高めたり、横漏れを防止することができる。脚用弾性部材は、少なくとも一部が吸収体5よりも幅方向xの外方に位置するように設けられることが好ましい。

【0031】

使い捨ておむつ1に設けられる弾性部材としては、ポリウレタン糸、ポリウレタンフィルム、天然ゴム等の通常の使い捨ておむつに用いられる弾性伸縮材料を用いることができる。弾性部材は、接着剤(例えば、ホットメルト接着剤)や溶着(例えば、超音波溶着)等の公知の接合手段を用いて、伸張状態で取り付けられることが好ましい。例えば、織度 $40\sim 1,240\text{ d t e x}$ のポリウレタン糸を、倍率 $1.1\sim 5.0$ 倍に伸張して配設し、固定する。接合手段としては、好ましくは、ゴム系のホットメルト接着剤が用いられる。なお、前記倍率は、非伸張状態を 1.0 倍とする。

【0032】

おむつ本体2の形状(平面形状)は特に限定されない。おむつ本体2の形状は、例えば、長方形、砂時計形、羽子板形等が挙げられる。なお、おむつ本体2は、着用者の大腿部に挟まれて幅方向xに圧迫されても歪みにくくする点から、砂時計形に形成されていることが好ましい。すなわち、股部Rが前腹部Pと後背部Qよりも幅狭に形成されていることが好ましい。

【0033】

おむつ本体 2 の外面側には、幅方向 x の一方側と他方側にそれぞれベルト部材 1 1 が設けられる。具体的には、右側ベルト部材 1 1 A と左側ベルト部材 1 1 B がおむつ本体 2 の外面側に設けられる。図面に示した使い捨ておむつ 1 では、おむつ本体 2 の外面側がバックシート 4 から構成されており、バックシート 4 にベルト部材 1 1 が取り付けられている。ベルト部材 1 1 はおむつ本体 2 の前腹部 P と後背部 Q とに接合され、前腹部 P と後背部 Q とに繋がって設けられる。前腹部 P と後背部 Q と右側ベルト部材 1 1 A と左側ベルト部材 1 1 B によって着用者の胴を通すためのウェスト開口部が形成可能となっており、股部 R と右側ベルト部材 1 1 A または左側ベルト部材 1 1 B によって着用者の脚を通すための脚開口部が形成可能となっている。

【0034】

ベルト部材 1 1 は、前後方向 y の一方側が前腹部 P に固定され、前後方向 y の他方側が後背部 Q に固定されている。ベルト部材 1 1 は、前腹部 P に固定された前側固定領域 1 2 と、後背部 Q に固定された後側固定領域 1 3 と、これらの間に位置しおむつ本体 2 に固定されないベルト中間領域 1 4 とを有し、前側固定領域 1 2 とベルト中間領域 1 4 とは前側境界線 1 5 によって区分され、後側固定領域 1 3 とベルト中間領域 1 4 とは後側境界線 1 6 によって区分されている。図 3 では、前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 がクロスハッチングで示されている。そして、前側境界線 1 5 は、幅方向 x の内方かつ前後方向 y の外方に向かって延びる傾斜線（以下、当該傾斜線を「前側傾斜線」と称する）を含むように形成され、後側境界線 1 6 は、幅方向 x の内方かつ前後方向 y の外方に向かって延びる傾斜線（以下、当該傾斜線を「後側傾斜線」と称する）を含むように形成される。ベルト部材 1 1 はこのようにおむつ本体 2 に取り付けられることにより、図 3 に示すようにベルト部材 1 1 をおむつ本体 2 の外面側に位置させたり、ベルト部材 1 1 を図 3 に示した状態からベルト中間領域 1 4 の表裏を反転させて折り返すことにより、図 1 や図 2 に示すように、ベルト部材 1 1 を使い捨ておむつ 1 の腰回りに位置させることができる。

【0035】

ベルト部材 1 1 は伸縮性を有しており、これにより使い捨ておむつ 1 の腰回りのフィット性を高めることができる。伸縮性のベルト部材 1 1 は、例えば、シート材料に弾性部材を配したり、ベルト部材 1 1 を弾性シートから構成することにより、形成することができる。シート材料としては、トップシート 3 やバックシート 4 に使用可能なシート材料を用いることができる。ベルト部材 1 1 は、少なくともベルト中間領域 1 4 において前後方向 y に伸縮性を有していればよく、例えば、少なくともベルト中間領域 1 4 に前後方向 y に延びるベルト用弾性部材を設けることによりベルト部材 1 1 を形成すればよい。

【0036】

おむつ本体 2 の幅方向 x の両側に脚用弾性部材が設けられる場合は、ベルト用弾性部材は脚用弾性部材よりも強い収縮力で設けられることが好ましい。このようにベルト用弾性部材と脚用弾性部材を設けることにより、おむつ着用の際に、着用者の腰回りでのフィット性が高まるとともに、着用者の脚回りでは脚用弾性部材が強く当たりにくくなり、おむつの着用感を向上することができる。なお、各弾性部材の収縮力は、次のように測定する。まず、使い捨ておむつに取り付けられた弾性部材を伸張させて、使い捨ておむつを図 3 に示すように完全に広げた状態で、弾性部材の伸張長さ L を測定する。次いで、当該弾性部材を使い捨ておむつから取り外して長さ L まで伸ばしたときの収縮力を測定することにより、弾性部材の収縮力を求める。各弾性部材が複数本設けられている場合は、複数本の弾性部材の収縮力を求める。

【0037】

ベルト部材 1 1 の前後方向 y の長さは、おむつ本体 2 の前後方向 y の長さと同じか、それよりも短く形成されることが好ましい。なお、ベルト部材 1 1 の前後方向 y の長さは、ベルト部材 1 1 を伸張した状態での長さを意味する。

【0038】

ベルト部材 1 1 の前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 は、ベルト部材 1 1 がおむつ本体 2 に固定される領域であり、ベルト部材 1 1 のおむつ本体 2 への固定は公知の接合手段

10

20

30

40

50

により行えばよい。ベルト部材 1 1 の前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 は、例えば、接着剤によりおむつ本体 2 に接着されてもよく、ヒートシールや超音波溶着によって、おむつ本体 2 に溶着されてもよい。これらは組み合わせて用いてもよい。一方、ベルト中間領域 1 4 は、ベルト部材 1 1 の前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 の間に位置し、ベルト部材 1 1 は当該領域でおむつ本体 2 に固定されない。

【0039】

前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 では、当該領域の全面でベルト部材 1 1 がおむつ本体 2 に接合されていてもよく、ベルト部材 1 1 が部分的に（例えば、所定の接合パターンで）おむつ本体 2 に接合されていてもよい。ベルト部材 1 1 を接着剤によりおむつ本体 2 に接合する場合は、前側固定領域 1 2 と後側固定領域 1 3 で接着剤が全面塗布されてもよいし、網状や線状や散点状等の所定のパターンで塗布されてもよい。例えば、接着剤を線状の接着パターンで塗布する場合は、線状の接着パターンは、直線状であってもよく、曲線状（例えば、蛇行線状やスパイラル状）であってもよく、これらの組み合わせであってもよい。

【0040】

前側固定領域 1 2 は、前後方向 y の後側縁が前側境界線 1 5 を規定するように形成され、後側固定領域 1 3 は、前後方向 y の前側縁が後側境界線 1 6 を規定するように形成される。前側境界線 1 5 は、幅方向 x の内方かつ前後方向 y の外方に向かって延びる前側傾斜線を含んで形成され、ベルト部材 1 1 は前側傾斜線で折り返し可能に形成される。後側境界線 1 6 は、幅方向 x の内方かつ前後方向 y の外方に向かって延びる後側傾斜線を含んで形成され、ベルト部材 1 1 は後側傾斜線で折り返し可能に形成される。ベルト部材 1 1 は、前側傾斜線と後側傾斜線で折り返さない場合は、ベルト中間領域 1 4 がおむつ本体 2 の股部 R に重なって配され、前側傾斜線と後側傾斜線に沿って折り返すことにより、ベルト中間領域 1 4 を使い捨ておむつ 1 の腰回りに位置させることができる。このようなベルト部材 1 1 の折り返しを容易にするために、前側境界線 1 5 はその全長の 70% 以上が前側傾斜線から形成されることが好ましく、当該割合は 80% 以上がより好ましく、90% 以上がさらに好ましい。前側境界線 1 5 は、図 2 や図 3 に示されるように、全部が前側傾斜線から形成されることが特に好ましい。同様に、後側境界線 1 6 はその全長の 70% 以上が後側傾斜線から形成されることが好ましく、当該割合は 80% 以上がより好ましく、90% 以上がさらに好ましい。後側境界線 1 6 は、図 2 や図 3 に示されるように、全部が後側傾斜線から形成されることが特に好ましい。前側境界線 1 5 と後側境界線 1 6 が前側傾斜線または後側傾斜線を含んで所望の形状で形成することを容易にする点からは、前側境界線 1 5 と後側境界線 1 6 でベルト部材 1 1 がおむつ本体 2 に溶着されていることが好ましい。

【0041】

ベルト中間領域 1 4 は、ベルト部材 1 1 において、前側境界線 1 5 と後側境界線 1 6 を基点としておむつ本体 2 に対して移動可能に形成される部分であり、使い捨ておむつ 1 の着用の際に、着用者の左右の腰回りに位置するように使用される。ベルト部材 1 1 は、おむつを着用した際にベルト中間領域 1 4 が略水平方向または斜め上方に延びるように、おむつ本体 2 に取り付けられることが好ましい。具体的には、前側境界線 1 5 の前側傾斜線が前後方向 y に対してなす角を角 α とし、後側境界線 1 6 の後側傾斜線が前後方向 y に対してなす角を角 β としたときに、角 α と角 β がいずれも 40° 以上 75° 以下であることが好ましい。このようにベルト部材 1 1 がおむつ本体 2 に取り付けられていれば、おむつを着用の際、着用者の腰回りでおむつが安定して保持されやすくなる。ベルト部材 1 1 は、おむつを着用した際にベルト中間領域 1 4 が斜め上方に延びるように取り付けられることが好ましく、これによりおむつ本体 2 がベルト部材 1 1 によって吊り下げられる形となり、使い捨ておむつ 1 が着用者の股間で安定して保持されやすくなる。また、おむつ本体 2 の股部 R とベルト部材 1 1 によって形成される脚開口部を大きく形成することが容易になる。この場合の角 α と角 β は、 45° より大きいことが好ましく、 48° 以上がより好ましく、 50° 以上がさらに好ましく、また 70° 以下がより好ましく、 65° 以下がさ

10

20

30

40

50

らに好ましい。角 α と角 β は互いに同一であっても異なってもよい。

【0042】

本発明において、使い捨ておむつの様々な長さや位置や角度は、使い捨ておむつに設けられる弾性部材を完全に伸張させた状態、すなわち、弾性部材を除去した状態あるいは弾性部材を細かく切断するなどして収縮力が発現しない状態で測定する。

【0043】

上記のように形成された使い捨ておむつ1は、図3に示すように、製造時にベルト部材11をおむつ本体2の外面側に重ねるようにして取り付けることにより、簡便に製造することができる。例えば、おむつ本体2を製造する際のおむつ本体2の搬送方向（トップシート3やバックシート4の搬送方向を含む）と、おむつ本体2にベルト部材11を取り付ける際のベルト部材11の搬送方向とを一致させることにより、製造設備の簡略化を図ることができる。しかし、図3に示す状態の使い捨ておむつは、図1に示すような使用状態の使い捨ておむつとは形状が大きく異なるため、製造状態から製品の状態（例えば梱包状態）に移るまでに、使い捨ておむつをコンパクトに折り畳みながら、使い捨ておむつをできるだけ使用状態の形状に近付けるようにすることが望ましい。このように使い捨ておむつを折り畳むことにより、使用者が使い捨ておむつを容易に使用できるようになり、使い捨ておむつの取り扱い性を向上することができる。

【0044】

そこで本発明では、使い捨ておむつを幅方向に3つに折り畳んだ上で、さらに前後方向に折り畳むことで、使い捨ておむつの取り扱い性を向上させている。これについて、図6～図9を参照して説明する。図6は、図3に示した使い捨ておむつを例にとり、使い捨ておむつを折り畳む際の折り返し位置を示したおむつの平面図を表し、図7は、図6に示した使い捨ておむつを幅方向に3つ折りした状態の平面図を表し、図8および図9は、図7に示した使い捨ておむつをさらに前後方向に2つ折りした状態の平面図を表す。図6～図9では、前側固定領域12と後側固定領域13がクロスハッチングで示されている。

【0045】

使い捨ておむつ1は、図6に示すように、おむつ本体2が前腹部Pと股部Rと後背部Qとが前後方向yに並ぶように展開されて、おむつ本体2の外面側にベルト部材11のベルト中間領域14が重ねられた状態で、図7に示すように、おむつ本体2の幅方向xの両側部が肌面側を内側にして折り返される（第1折り返し工程）。具体的には、おむつ本体2を幅方向xに3分割し、幅方向xの両側部とその間の中央部とに区分したときに、おむつ本体2を展開した状態（すなわち前腹部Pと股部Rと後背部Qとがこの順で前後方向yに並ぶように展開した状態）で、おむつ本体2の幅方向xの両側部が肌面側を内側にして折り返されて中央部と重ねられる。このとき、おむつ本体2は、幅方向xの両側部の一方が第1折り曲げ線F1に沿って折り返され、幅方向xの両側部の他方が第2折り曲げ線F2に沿って折り返される。おむつ本体2は、第1折り曲げ線F1または第2折り曲げ線F2よりも幅方向xの外方の部分が両側部となり、第1折り曲げ線F1と第2折り曲げ線F2の間の部分が中央部となる。次いで、使い捨ておむつ1は、図7に示すように、おむつ本体2が前側境界線15と後側境界線16の間で前後方向yに肌面側を内側にして折り返される（第2折り返し工程）。このとき、おむつ本体2は、前側境界線15と後側境界線16の間で第3折り曲げ線F3に沿って前後方向yに折り返される。このように折り返された使い捨ておむつ1は、図8や図9に示すように折り畳まれることとなる。ベルト部材11は、図8に示すように、おむつ本体2とともに第3折り曲げ線F3で折り返されて、この状態を維持するように使い捨ておむつ1が折り畳まれてもよい。あるいは、使い捨ておむつ1を折り畳んだ状態でベルト部材11の収縮力が強く作用する場合は、図9に示すように、おむつ本体2が第3折り曲げ線F3で折り返される際にベルト部材11が前後方向yに収縮して、ベルト中間領域14がおむつ本体2の幅方向xの外方に位置するようにずれてもよく、このように使い捨ておむつ1が折り畳まれてもよい。この際、おむつ本体2の幅方向xの外方に位置するベルト中間領域14は、ベルト部材11の収縮力によって一部が表裏反転していてもよく、また図9に示すように、ベルト中間領域14が表裏反転せ

ずにおむつ本体 2 の幅方向 x の外方に位置していてもよい。

【0046】

上記のように形成された折り畳まれた使い捨ておむつ 1 は、おむつ本体 2 が、前腹部 P と股部 R と後背部 Q とが前後方向 y に並んで展開された状態で幅方向 x の両側部が肌面側を内側にして折り返され、さらに前側境界線 15 と後側境界線 16 の間で前後方向 y に肌面側を内側にして折り返されたものとなる。このように折り返された使い捨ておむつ 1 は、おむつ本体 2 の前腹部 P の幅方向 x の両側部と後背部 Q の幅方向 x の両側部がそれぞれ肌面側を内側にして折り返された状態で、前腹部 P の幅方向 x の両側部の外面側と後背部 Q の幅方向 x の両側部の外面側とが互いに対向するように折り畳まれたものとなる。

【0047】

図 8 や図 9 に示すように折り畳まれた使い捨ておむつ 1 は、前腹部 P と後背部 Q を互いに離間させるように広げて、さらにおむつ本体 2 の幅方向 x の両側部の折り返しを広げることで、図 1 に示すような使用状態の使い捨ておむつ 1 に容易に変形することができる。図 8 に示すように、ベルト部材 11 がおむつ本体 2 とともに第 3 折り曲げ線 F3 で折り返された状態で使い捨ておむつ 1 が折り畳まれている場合でも、ベルト部材 11 は伸縮性であるため、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 を前記に説明したように広げる間にベルト部材 11 が前後方向 y に収縮して、ベルト中間領域 14 がおむつ本体 2 の幅方向 x の外方に移動し、使用状態の使い捨ておむつ 1 に自然に近付けることができる。

【0048】

第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は、おむつ本体 2 の前腹部 P と股部 R と後背部 Q とに延在して形成されることが好ましく、おむつ本体 2 の前側縁 9 から後側縁 10 まで連続して形成されることが好ましい。第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は略前後方向 y に延びるように形成されていればよく、このとき、第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は前後方向 y に対して $\pm 10^\circ$ 以内の角度で延在していることが好ましく、 $\pm 5^\circ$ 以内がより好ましい。このように第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 が形成されていれば、使い捨ておむつ 1 が略矩形状に折り畳まれやすくなり、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の取り扱い性が向上する。

【0049】

第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は、図 6 に示すように、少なくとも前腹部 P と後背部 Q で吸収体 5 と重なって形成されることが好ましい。このように第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 が形成されていれば、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の保形性が高まり、折り畳んだ状態での使い捨ておむつ 1 の取り扱い性が向上する。第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は、股部 R においても吸収体 5 と重なるように形成されてもよく、また吸収体 5 の全体を前後方向 y に横切るように設けられてもよい。あるいは、股部 R の少なくとも一部においては、吸収体 5 の幅方向 x の外縁に沿って、それよりも外方側（例えば、吸収体 5 の幅方向 x の外縁から幅方向 x の外方 10 mm 以内）の部分に第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 が形成されてもよい。

【0050】

第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は、前側境界線 15 および／または後側境界線 16 と交差して形成されることが好ましい。すなわち、おむつ本体 2 は、両側部が、前側境界線 15 および／または後側境界線 16 と交差する折り曲げ線で折り返されていることが好ましい。この場合、ベルト部材 11 がおむつ本体 2 とともに第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 で折り返されることとなるため、ベルト部材 11 が折り畳まれたおむつ本体 2 に保持されやすくなる。そのため、使い捨ておむつ 1 を折り畳んだ際にベルト部材 11 がおむつ本体 2 から大きくはみ出なくなり、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の取り扱い性が向上する。好ましくは、第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 は、前側境界線 15 と後側境界線 16 の両方と交差して形成される。

【0051】

おむつ本体 2 は、前側縁 9 および／または後側縁 10 が幅方向 x に延びる直線部を含み、当該直線部はおむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 50 % 以上を有することが好ましい。こ

10

20

30

40

50

のようにおむつ本体 2 が形成されていれば、使い捨ておむつ 1 が略矩形状に折り畳まれやすくなり、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の取り扱い性が向上する。また、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の前側縁 9 および／または後側縁 10 での保形性が向上する。おむつ本体 2 の前側縁 9 および／または後側縁 10 に含まれる幅方向 x に延びる直線部は、好ましくはおむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 60 % 以上の長さを有し、70 % 以上がより好ましく、80 % 以上がさらに好ましい。また、おむつ本体 2 の前側縁 9 および／または後側縁 10 は、第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 の間の部分の全部が幅方向 x に延びる直線部から形成されることも好ましい。さらに、おむつ本体 2 の前側縁 9 および／または後側縁 10 は全部が幅方向 x に延びる直線部から形成されていてもよい。おむつ本体 2 はまた、前側縁 9 と後側縁 10 の両方が前記直線部を有することが好ましい。なお、ここで説明した直線部の長さは、直線部が連続的に延びる長さを意味する。また直線部は、おむつ本体 2 の幅方向 x の中心を通るように形成されることが好ましい。

10

【0052】

おむつ本体 2 には、股部 R から前腹部 P および／または後背部 Q に延在して吸収体 5 が設けられ、前側境界線 15 および／または後側境界線 16 が吸収体 5 と重なって形成されていることが好ましい。このように前側境界線 15 および／または後側境界線 16 が形成されていれば、おむつ本体 2 の前側境界線 15 や後側境界線 16 での剛性が高まる。そのため、使い捨ておむつ 1 を折り畳む際にベルト部材 11 が前後方向 y に収縮しても、前側境界線 15 や後側境界線 16 でおむつ本体 2 が折れ曲がりにくくなり、使い捨ておむつ 1 の折り畳みが容易になる。また、ベルト部材 11 がおむつ本体 2 に安定して固定されやすくなり、ベルト部材 11 が、使い捨ておむつ 1 が折り畳まれた状態でおむつ本体 2 に保持されやすくなる。好ましくは、吸収体 5 が股部 R から前腹部 P および後背部 Q に延在して設けられ、前側境界線 15 と後側境界線 16 の両方が吸収体 5 と重なって形成される。

20

【0053】

折り畳まれた使い捨ておむつ 1 は、幅方向 x に対しては、第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 のみで折り返されていることが好ましい。折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の幅方向 x の長さは、折り畳む前の使い捨ておむつ 1 の幅方向 x の長さの 40 % 以上であることが好ましく、50 % 以上がより好ましく、また 70 % 以下が好ましく、65 % 以下がより好ましく、60 % 以下がさらに好ましい。

【0054】

第 3 折り曲げ線 F3 は、前側境界線 15 と後側境界線 16 の間で、略幅方向 x に延びるように形成されていればよく、第 3 折り曲げ線 F3 は幅方向 x に対して $\pm 10^\circ$ 以内の角度で延在していることが好ましく、 $\pm 5^\circ$ 以内がより好ましい。このように第 3 折り曲げ線 F3 が形成されていれば、使い捨ておむつ 1 が略矩形状に折り畳まれやすくなり、折り畳まれた使い捨ておむつ 1 の取り扱い性が向上する。おむつ本体 2 が第 3 折り曲げ線 F3 で折り返されることにより、幅方向 x の両側部が折り返されたおむつ本体 2 が前後方向 y に 2 折られることとなる。

30

【0055】

第 3 折り曲げ線 F3 は、おむつ本体 2 の前後方向 y の相対位置として前側縁 9 を 0 % とし後側縁 10 を 100 % としたときに、おむつ本体 2 の前後方向 y の 30 % ~ 70 % の位置にあることが好ましく、40 % ~ 60 % の位置にあることがより好ましく、45 % ~ 55 % の位置にあることがさらに好ましい。なお、図面には示されていないが、使い捨ておむつ 1 は、第 3 折り曲げ線 F3 で前後方向 y に折り返された後に、さらに前後方向 y に折り返されてもよく、これにより使い捨ておむつ 1 をよりコンパクトに折り畳むことができる。

40

【0056】

使い捨ておむつ 1 は、ベルト中間領域 14 の前後方向 y の長さがおむつ本体 2 の前後方向 y の長さよりも短く形成されていることが好ましい。具体的には、おむつ本体 2 の前側境界線 15 の前側端から後側境界線 16 の後側端までの前後方向 y の長さが、おむつ本体 2 の前後方向 y の長さの 95 % 以下となるように形成されていることが好ましい。ベルト

50

部材 11 は、使い捨ておむつ 1 を着用した際の腰回りのフィット性を高めるために伸縮性を有しているが、ベルト部材 11 の収縮力が強すぎると、使い捨ておむつ 1 をきれいに折り畳むことが困難となりやすくなる。しかしながら、おむつ本体 2 の前側境界線 15 の前側端から後側境界線 16 の後側端までの前後方向 y の長さが、おむつ本体 2 の前後方向 y の長さの 95% 以下となるように形成されていれば、ベルト部材 11 の収縮力を過剰に強くせずに腰回りのフィット性を高めることが可能となり、また使い捨ておむつ 1 の折り畳みも容易になる。さらに、おむつ本体 2 が着用者の股間を含む腹側から背側に至る広い範囲を覆うように形成することもできる。前側境界線 15 の前側端から後側境界線 16 の後側端までの前後方向 y の長さは、おむつ本体 2 の前後方向 y の長さの 93% 以下が好ましく、90% 以下がより好ましく、87% 以下がさらに好ましい。一方、使い捨ておむつ 1 の腰回りの長さを確保する点から、前側境界線 15 の前側端から後側境界線 16 の後側端までの前後方向 y の長さは、おむつ本体 2 の前後方向 y の長さの 50% 以上であることが好ましく、60% 以上がより好ましく、70% 以上がさらに好ましく、75% 以上がさらに好ましい。なお、前側境界線 15 の前側端から後側境界線 16 の後側端までの前後方向 y の長さとは、前側固定領域 12 の後側縁の最前部から後側固定領域 13 の前側縁の最後部までの長さを意味する。

【0057】

ベルト部材 11 は、前側境界線 15 の前側端がおむつ本体 2 の前側縁 9 よりも前後方向 y の内方に位置するように、おむつ本体 2 に取り付けられていることが好ましい。また、ベルト部材 11 は、後側境界線 16 の後側端がおむつ本体 2 の後側縁 10 よりも前後方向 y の内方に位置するように、おむつ本体 2 に取り付けられていることが好ましい。このようにベルト部材 11 がおむつ本体 2 に取り付けられていれば、おむつ本体 2 の前腹部 P や後背部 Q が着用者の腹側や背側を広く覆うことができる。前側境界線 15 の前側端は、おむつ本体 2 の前側縁 9 よりも前後方向 y の 10 mm 以上内方（より好ましくは 25 mm 以上内方であり、さらに好ましくは 50 mm 以上内方）に位置することが好ましい。後側境界線 16 の後側端は、おむつ本体 2 の後側縁 10 よりも前後方向 y の 10 mm 以上内方（より好ましくは 20 mm 以上内方であり、さらに好ましくは 30 mm 以上内方）に位置することが好ましい。なお、ここで説明した前側境界線 15 の前側端のおむつ本体 2 の前側縁 9 からの長さは、前側境界線 15 の前側端を起点に前後方向 y に延ばした直線がおむつ本体 2 の前側縁 9 に到達するまでの当該直線の長さを意味する。同様に、後側境界線 16 の後側端のおむつ本体 2 の後側縁 10 からの長さは、後側境界線 16 の後側端を起点に前後方向 y に延ばした直線がおむつ本体 2 の後側縁 10 に到達するまでの当該直線の長さを意味する。

【0058】

前側固定領域 12 および／または後側固定領域 13 は、前後方向 y の長さが幅方向 x の内方側よりも外方側の方が長く形成されていることが好ましい。このようにベルト部材 11 がおむつ本体 2 に取り付けられていれば、おむつ本体 2 の幅方向 x の両側部を折り返す際にベルト部材 11 に負荷がかかっても、ベルト部材 11 がおむつ本体 2 から剥がれにくくなる。好ましくは、前側固定領域 12 と後側固定領域 13 の両方が、前後方向 y の長さが幅方向 x の内方側よりも外方側の方が長く形成される。第 1 折り曲げ線 F1 と第 2 折り曲げ線 F2 が前側境界線 15 および／または後側境界線 16 と交差して形成される場合は、前側固定領域 12 および／または後側固定領域 13 は、前後方向 y の長さが、第 1 折り曲げ線 F1 および第 2 折り曲げ線 F2 の幅方向 x の内方側よりも、第 1 折り曲げ線 F1 および第 2 折り曲げ線 F2 の幅方向 x の外方側の方が長く形成されていることが好ましい。

【0059】

ベルト部材 11 の幅方向 x の長さ（右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B のそれぞれの幅方向 x の長さ）はおむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 50% 以下であることが好ましく、右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B は互いに重ならないようにおむつ本体 2 に設けられることが好ましい。右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B はまた、おむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 3% 以上離間して設けられることが好ましい。この

ようにベルト部材 11 が設けられれば、使い捨ておむつ 1 の製造の際、ベルト部材 11 をおむつ本体 2 に取り付けやすくなる。また、使い捨ておむつ 1 を折り畳んだ際や折り畳んだ使い捨ておむつ 1 を広げる際に、右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B の両方がおむつ本体 2 の幅方向 x の外方に移動しやすくなり、使い捨ておむつ 1 を使用状態の形状に近付けることが容易になる。なお、ベルト部材 11 の幅方向 x の長さはおむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 20 % 以上であることが好ましく、30 % 以上がより好ましく、35 % 以上がさらに好ましい。また、右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B の離間距離は、おむつ本体 2 の幅方向 x の長さの 5 % 以上であることがより好ましく、また 50 % 以下が好ましく、40 % 以下がより好ましく、30 % 以下がさらに好ましい。なお、ここで説明した右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B の離間距離とは、右側ベルト部材 11 A と左側ベルト部材 11 B が幅方向 x に最も近接した部分での離間距離を意味する。

10

【0060】

ベルト部材 11 は例えば略矩形に形成されることが好ましく、これにより使い捨ておむつ 1 を簡便に製造することができる。ベルト部材 11 はまた、ベルト中間領域 14 がおむつ本体 2 の外面側に位置する状態で、ベルト中間領域 14 の幅方向 x の内方縁が幅方向 x の外方に膨らんだ形状に形成されることも好ましい。この場合、ベルト中間領域 14 は、例えば、幅方向 x の内方縁が幅方向 x の外方に湾曲する部分を含むように形成される。ベルト中間領域 14 の幅方向 x の内方縁は、おむつを着用した際に着用者の腰回りでベルト部材 11 の上方縁を形成するため、このようにベルト中間領域 14 を形成することにより、おむつ着用の際にベルト部材 11 の上方縁が下方に折れ曲がりにくくなり、おむつの着用感を向上することができる。

20

【0061】

なお、図面に示した使い捨ておむつ 1 では、おむつ本体 2 の前側縁 9 と後側縁 10 が幅方向 x に延びる直線部から形成され、ベルト部材 11 の前側境界線 15 と後側境界線 16 がおむつ本体 2 の前側縁 9 および後側縁 10 から前後方向 y の内方に位置するように形成されていたが、本発明の使い捨ておむつは、おむつ本体の前側縁と後側縁がおむつの幅方向の外方かつ前後方向の内方に延びる傾斜辺部を含んで形成され、この前側縁と後側縁の傾斜辺部に沿ってベルト部材がおむつ本体に取り付けられているものであってもよい。

30

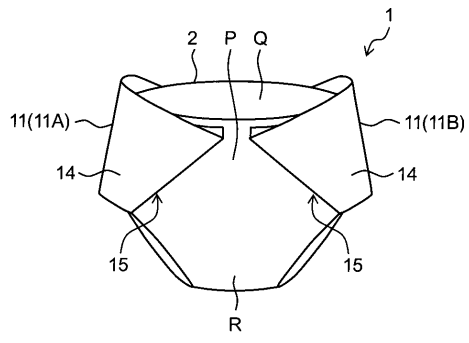
【符号の説明】

【0062】

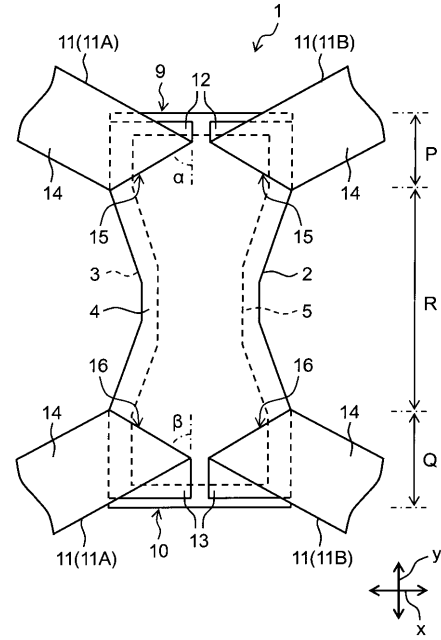
- 1：使い捨ておむつ
- 2：おむつ本体
- 3：トップシート
- 4：バックシート
- 5：吸収体
- 11：ベルト部材、11 A：右側ベルト部材、11 B：左側ベルト部材
- 12：前側固定領域
- 13：後側固定領域
- 14：ベルト中間領域
- 15：前側境界線
- 16：後側境界線
- F1：第1折り曲げ線
- F2：第2折り曲げ線
- F3：第3折り曲げ線

40

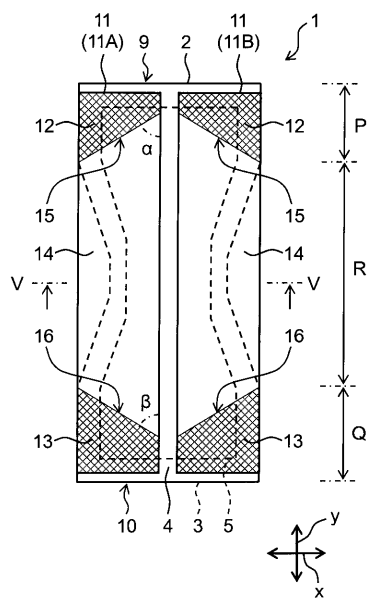
【図 1】



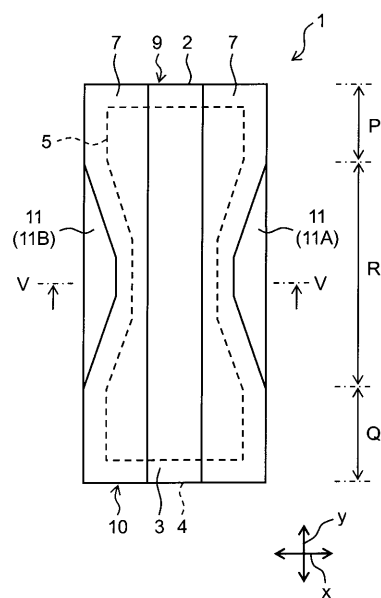
【図 2】



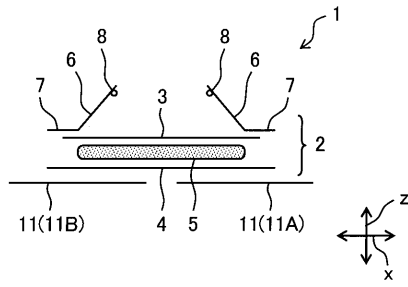
【図 3】



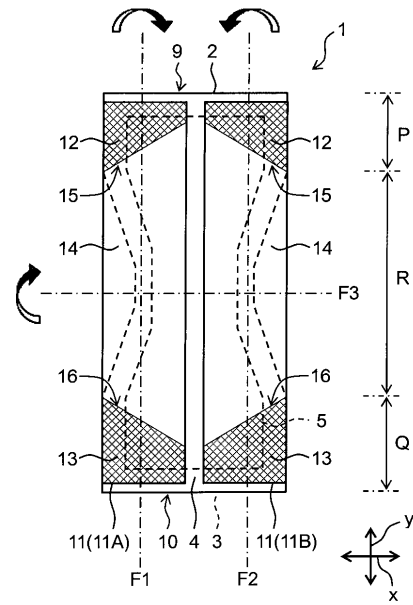
【図 4】



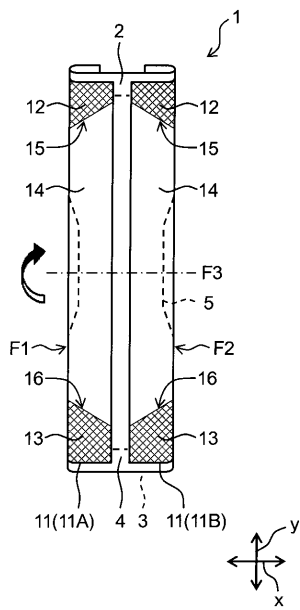
【図 5】



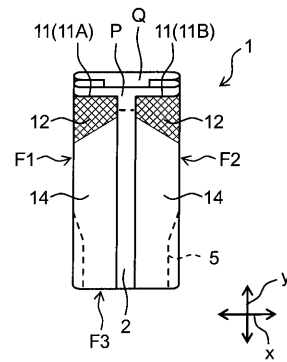
【図 6】



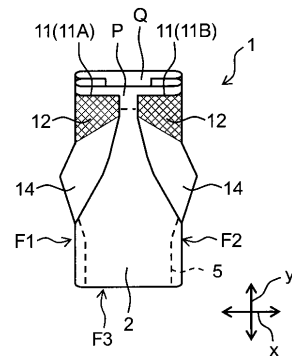
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 丸畠 和也
徳島県美馬郡つるぎ町貞光字小山北89-1 株式会社リブドゥコーポレーション 徳島貞光工場
内

審査官 塩治 雅也

(56)参考文献 特表昭61-502264 (JP, A)
特開平04-109943 (JP, A)
特開2016-123639 (JP, A)
特開2016-193049 (JP, A)
国際公開第00/047151 (WO, A1)
韓国公開実用新案第20-2009-0006474 (KR, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/15-13/84
A61L 15/16-15/64