

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6364346号  
(P6364346)

(45) 発行日 平成30年7月25日(2018.7.25)

(24) 登録日 平成30年7月6日(2018.7.6)

(51) Int.Cl.

A 61 F 13/49 (2006.01)

F 1

A 61 F 13/49 313 Z

請求項の数 7 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2014-262708 (P2014-262708)  
 (22) 出願日 平成26年12月25日 (2014.12.25)  
 (65) 公開番号 特開2016-120132 (P2016-120132A)  
 (43) 公開日 平成28年7月7日 (2016.7.7)  
 審査請求日 平成29年6月23日 (2017.6.23)

(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182番地  
 (74) 代理人 110000176  
 一色国際特許業務法人  
 (72) 発明者 長▲瀬▼ 紀子  
 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  
 (72) 発明者 吉岡 稔泰  
 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

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】

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、  
 排泄物を吸収する吸収体を備えた吸収性本体と、  
 前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、  
 前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備える使い捨ておむつであって

、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端には、前記横方向における幅が前記吸収体の最大幅よりも小さいカット部が設けられており、

前記カット部の前記横方向における両側部には、前記横方向に沿った弾性部材が備えられており、

前記弾性部材は、第一弾性部材であり、

前記カット部の前記縦方向における下方、かつ、吸収体の前記縦方向における上方には、前記腹側胴回り部の前記横方向における腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる第二弾性部材が設けられており、

前記縦方向において前記第二弾性部材よりも下方には、前記腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる一方で前記吸収体上において不連続部分を備える第三弾性部材が設けられており、

前記腹側胴回り部に設けられた弾性部材の中で最も伸縮力が大きい弾性部材は、第一弾

10

20

性部材乃至前記第三弾性部材のうちの前記第二弾性部材であることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 2】

請求項 1に記載の使い捨ておむつであって、

前記第一弾性部材は、前記両側部から前記腹側両端部まで延びており、

前記第一弾性部材の本数は、前記第二弾性部材の本数よりも少ないことを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2に記載の使い捨ておむつであって、

前記第二弾性部材は、前記縦方向に複数並んで設けられており、

複数の前記第二弾性部材のうちの前記縦方向における最も上方に位置する第二弾性部材の伸縮力が、複数の前記第二弾性部材の中で最も小さいことを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 4】

請求項 3に記載の使い捨ておむつであって、

前記縦方向において前記第二弾性部材よりも下方には、前記腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる一方で前記吸収体上において不連続部分を備える第三弾性部材が設けられており、

複数の前記第二弾性部材のうちの前記縦方向における最も下方に位置する第二弾性部材の伸縮力が、複数の前記第二弾性部材の中で最も大きいことを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部の前記横方向における腹側両端部と前記背側胴回り部の前記横方向における背側両端部が連結されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 6】

請求項 5に記載の使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部の前記上端の、前記縦方向における位置と、前記背側胴回り部の上端の、前記縦方向における位置と、を一致させた状態で、前記腹側両端部と前記背側両端部が連結されており、

前記腹側胴回り部の前記上端には、前記弾性部材が前記両側部から前記腹側両端部まで延びることにより、弾性を有する腹側上端弾性領域が形成されており、

前記背側胴回り部の前記上端には、弾性部材が前記背側両端部の一方から他方まで延びることにより、弾性を有する背側上端弾性領域が形成されており、

前記腹側上端弾性領域と前記背側上端弾性領域とは、連結された前記腹側両端部及び前記背側両端部において連続していることを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、

前記カット部の前記横方向における両側部に備えられた前記弾性部材の、最も前記カット部に近い端には、接着剤が塗られておらず、

該端以外に塗られた接着剤により、前記弾性部材が前記腹側胴回り部に接合されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

【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、使い捨ておむつが子供等を着用対象として広く用いられている。この使い捨ておむつは、排泄物を吸収する吸収体を備えた吸収性本体と、吸収性本体の一端側に位置する

10

20

30

40

50

背側胴回り部と、吸收性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-192115号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

新生児に使い捨ておむつを着用させる場合、新生児は、臍（へそ）が湿潤しているため、臍が使い捨ておむつに当たらないようにするためにクリップが取り付けられる。また、新生児の臍には出血防止等のためにクリップが取り付けられる場合がある。このような場合にも、臍に取り付けられたクリップが使い捨ておむつに当たらないようにするためにクリップが要請される。

10

【0005】

本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、臍等に使い捨ておむつが当たらないようにするための適切な構成を備える使い捨ておむつを実現することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するための主たる発明は、

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、  
排泄物を吸収する吸収体を備えた吸收性本体と、  
前記吸收性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、  
前記吸收性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備える使い捨ておむつであって、

20

前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端には、前記横方向における幅が前記吸収体の最大幅よりも小さいカット部が設けられており、

前記カット部の前記横方向における両側部には、前記横方向に沿った弾性部材が備えられており、

前記弾性部材は、第一弾性部材であり、

30

前記カット部の前記縦方向における下方、かつ、吸収体の前記縦方向における上方には、前記腹側胴回り部の前記横方向における腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる第二弾性部材が設けられており、

前記縦方向において前記第二弾性部材よりも下方には、前記腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる一方で前記吸収体上において不連続部分を備える第三弾性部材が設けられており、

前記腹側胴回り部に設けられた弾性部材の中で最も伸縮力が大きい弾性部材は、第一弾性部材乃至前記第三弾性部材のうちの前記第二弾性部材であることを特徴とする使い捨ておむつである。

【0007】

40

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、臍等に使い捨ておむつが当たらないようにするための適切な構成を備える使い捨ておむつを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本実施の形態に係るおむつ1の斜視イメージ図である。

【図2】展開状態のおむつ1の平面図である。

【図3】腹側糸ゴム43の径と伸張倍率を示した図である。

50

【図4】腹側上端弾性領域R1と背側上端弾性領域R2が、連結された腹側両縁部40a及び背側両縁部30aにおいて連結している様子を示した斜視イメージ図である。

【図5】カット部のバリエーションを示した模式図である。

【図6】切り欠き周り糸ゴム44において接着剤を塗る部分と塗らない部分を示した図である。

**【発明を実施するための形態】**

**【0010】**

本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

**【0011】**

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、

10

排泄物を吸収する吸収体を備えた吸収性本体と、

前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、

前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備える使い捨ておむつであって

、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端には、前記横方向における幅が前記吸収体の最大幅よりも小さいカット部が設けられており、

前記カット部の前記横方向における両側部には、前記横方向に沿った弾性部材が備えられていることを特徴とする使い捨ておむつ。

**【0012】**

20

このような使い捨ておむつによれば、臍等に使い捨ておむつが当たらないようにするための適切な構成を備える使い捨ておむつを実現することが可能となる。

**【0013】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記弾性部材は、第一弾性部材であり、

前記カット部の前記縦方向における下方には、前記腹側胴回り部の前記横方向における腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる第二弾性部材が設けられていることが望ましい。

**【0014】**

このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつの着用者へのフィット性をより一層向上させることが可能となる。

30

**【0015】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記第一弾性部材の伸縮力は、前記第二弾性部材の伸縮力よりも小さいことが望ましい

。

**【0016】**

このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつ装着時の利便性を高めることが可能となる。

**【0017】**

かかる使い捨ておむつであって、

40

前記第一弾性部材は、前記両側部から前記腹側両端部まで延びてあり、

前記第一弾性部材の本数は、前記第二弾性部材の本数よりも少ないことが望ましい。

**【0018】**

このような使い捨ておむつによれば、臍等に使い捨ておむつが当たらないようにするためのより適切な構成を備える使い捨ておむつを実現することが可能となる。

**【0019】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記第二弾性部材は、前記縦方向に複数並んで設けられており、

複数の前記第二弾性部材のうちの前記縦方向における最も上方に位置する第二弾性部材の伸縮力が、複数の前記第二弾性部材の中で最も小さいことが望ましい。

50

**【0020】**

このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつ装着時の利便性をより高めることが可能となる。

**【0021】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記縦方向において前記第二弾性部材よりも下方には、前記腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる一方で前記吸收体上において不連続部分を備える第三弾性部材が設けられており、

複数の前記第二弾性部材のうちの前記縦方向における最も下方に位置する第二弾性部材の伸縮力が、複数の前記第二弾性部材の中で最も大きいことが望ましい。 10

**【0022】**

このような使い捨ておむつによれば、着用者の肌に吸收体を隙間無く適切に当てることが可能となる。

**【0023】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記縦方向において前記第二弾性部材よりも下方には、前記腹側両端部の一方から他方まで前記横方向に沿って延びる一方で前記吸收体上において不連続部分を備える第三弾性部材が設けられており、

前記腹側胴回り部に設けられた弾性部材の中で最も伸縮力が大きい弾性部材は、第一弾性部材乃至前記第三弾性部材のうちの前記第二弾性部材であることが望ましい。 20

**【0024】**

このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつを着用者に適切にフィットさせることができとなる。

**【0025】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部の前記横方向における腹側両端部と前記背側胴回り部の前記横方向における背側両端部が連結されていることが望ましい。

**【0026】**

このような使い捨ておむつによれば、パンツ型おむつにおいて、上述したメリットを享受できる。 30

**【0027】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部の前記上端の、前記縦方向における位置と、前記背側胴回り部の上端の、前記縦方向における位置と、を一致させた状態で、前記腹側両端部と前記背側両端部が連結されており、

前記腹側胴回り部の前記上端には、前記弾性部材が前記両側部から前記腹側両端部まで延びることにより、弹性を有する腹側上端弾性領域が形成されており、

前記背側胴回り部の前記上端には、弾性部材が前記背側両端部の一方から他方まで延びることにより、弹性を有する背側上端弾性領域が形成されており、

前記腹側上端弾性領域と前記背側上端弾性領域とは、連結された前記腹側両端部及び前記背側両端部において連続していることが望ましい。 40

**【0028】**

このような使い捨ておむつによれば、使い捨ておむつをスムーズに履かせることが可能となる。

**【0029】**

かかる使い捨ておむつであって、

前記カット部の前記横方向における両側部に備えられた前記弾性部材の、最も前記カット部に近い端には、接着剤が塗られておらず、

該端以外に塗られた接着剤により、前記弾性部材が前記腹側胴回り部に接合されていることが望ましい。 50

**【0030】**

このような使い捨ておむつによれば、弾性部材がカット部において露出してしまう不都合を防止することが可能となる。

**【0031】**

= = = 本実施の形態に係る使い捨ておむつについて = = =

図1は、本実施の形態に係る使い捨ておむつ（以下、単に、おむつ1と呼ぶ）の斜視イメージ図である。図2は、展開状態のおむつ1の平面図である。図3は、腹側糸ゴム43の径と伸張倍率を示した図である。図4は、腹側上端弾性領域R1と背側上端弾性領域R2が、連結された腹側両縁部40a及び背側両縁部30aにおいて連続している様子を示した斜視イメージ図である。

10

**【0032】**

本実施の形態に係る使い捨ておむつ（以下、単におむつ1とも呼ぶ）は、主に新生児を着用対象としたパンツ型おむつである。

**【0033】**

以下の説明では、おむつ1の縦方向、横方向のことを、それぞれ単に「縦方向」、「横方向」と言う。また、着用者に接触する側のことを「肌側」と言う。また、以下の説明では「横方向」のことを「幅方向」とも呼ぶ。

**【0034】**

本実施の形態に係るおむつ1は、互いに交差（直交）する二方向として縦方向と横方向とを有している。また、おむつ1は、所謂3ピースタイプであり、3つの部品を有している。すなわち、このおむつ1は、第1部品として、着用者の股間部にあてがわれ尿等の排泄物を吸収する吸収性本体10を有し、第2部品として、同着用者の背側部を覆う背側胴回り部30を有し、第3部品として、同着用者の腹側部を覆う腹側胴回り部40を有している。

20

**【0035】**

図2の展開状態では、背側胴回り部30と腹側胴回り部40とが互いに縦方向に間隔をあけて平行に並んだ状態で、これらの間に吸収性本体10が掛け渡されている。そして、吸収性本体10の一端部10aに背側胴回り部30が、他端部10bに腹側胴回り部40が固定されており、その外観形状は平面視略H形状をなしている。換言すれば、吸収性本体10の一端側に背側胴回り部30が位置し、吸収性本体10の他端側に腹側胴回り部40が位置している。

30

**【0036】**

そして、この状態から、吸収性本体10が、その長手方向（つまり、縦方向）におけるおむつ1の真ん中（展開状態のおむつ1の縦方向における一端と他端の真ん中）の位置を折り位置として二つ折りされる。この二つ折りの状態において互いに対向する背側胴回り部30と腹側胴回り部40とが、接合・連結されると、これら胴回り部同士が環状に成形される。つまり、おむつ1は、背側胴回り部30の横方向における背側両縁部30a（背側両端部に相当）と腹側胴回り部40の横方向における腹側両縁部40a（腹側両端部に相当）が連結（接合）されて形成されている。これにより、図1に示すような胴周り開口1a及び一対の脚周り開口1bが形成された着用状態のおむつ1となる。なお、本実施の形態においては、縦方向における腹側胴回り部40の上端40bの、当該縦方向における位置と、縦方向における背側胴回り部30の上端30bの、当該縦方向における位置と、を一致させた状態で、背側両縁部30aと腹側両縁部40aが連結されている。換言すれば、背側両縁部30aの上端と腹側両縁部40aの上端とが連結されている。

40

**【0037】**

以下、3つの部品について、吸収性本体10、腹側胴回り部40、背側胴回り部30の順に説明する。

**【0038】**

吸収性本体10は、着用者の股間（股下）に対応し、尿等の排泄物を吸収するためのものである。この吸収性本体10は、図2に示すように、平面視長方形状を有しており、長

50

手方向（長辺方向）が縦方向に沿うように設けられている。

**【0039】**

吸収性本体10には、吸収体11が設けられている。この吸収体11は、液体吸収性素材を積層してなる部材（吸収性コア）であり、尿等の排泄物を吸収することができる。吸収体11は、パルプ（パルプ纖維）と吸収性ポリマー（SAP）とを有している。

**【0040】**

なお、本実施の形態に係る吸収体11は、平面視略砂時計形状を備えている。すなわち、展開状態の吸収体11は、当該吸収体11の縦方向における中央部分（具体的には、中央よりも腹側胴回り部40側）に、横方向における内側へ窪んだ窪み部12を備えている。そのため、当該中央部分（窪み部12）において、吸収体11の幅が最も狭くなっている。10一方で、吸収体11の縦方向における端部（吸収体11の背側上端13や腹側上端14）には、窪み部12が設けられておらず、当該端部（吸収体11の背側上端13や腹側上端14）においては、吸収体11の幅が最も広くなっている（最広部となっている）。本実施の形態において、吸収体11の最大幅W1は120mmである。

**【0041】**

吸収体11は、液透過性シート（不織布）からなるコアラップ（不図示）に包まれ、厚み方向においてトップシート部材24とバックシート部材25により挟まれている。なお、トップシート部材24は、不織布製の液透過性シートであり、バックシート部材25は、ポリエチレン又はポリプロピレン製の液不透過性防漏シートと不織布製の液透過性外装シートとからなる二層構造のシートである。20

**【0042】**

また、吸収性本体10の幅方向における両側部に位置する部位、つまり、一対のサイドフラップ26には、縦方向に沿って伸縮するレッグギャザーLG（脚周り伸縮部）がそれぞれ設けられている。レッグギャザーLGは、不織布により形成され、縦方向に沿って伸縮する弾性部材（具体的には、糸ゴム。便宜上、LG糸ゴム26aと呼ぶ）を備えている。そして、当該LG糸ゴム26aがサイドフラップ26に伸縮性を付与することによって、レッグギャザーLGが構成される。

**【0043】**

また、吸収性本体10の幅方向において、レッグギャザーLG（サイドフラップ26）よりも内側には、一対のレッグサイドギャザーLSG（立体ギャザー）が設けられている。30レッグサイドギャザーLSGは、吸収性本体10の肌側に備えられ、脚繰りの隙間からの液漏れを防止する役割を果たす。レッグサイドギャザーLSGは、不織布により形成されている。レッグサイドギャザーLSGは、吸収性本体10の幅方向におけるレッグサイドギャザーLSGの内側端部に頂点28を備え、頂点28及び頂点28よりも外側の不織布が立ち上がるようになっている。また、レッグサイドギャザーLSGの頂点28には、縦方向に沿って伸縮する弾性部材（具体的には、糸ゴム。便宜上、LSG糸ゴム29と呼ぶ）が設けられている。

**【0044】**

腹側胴回り部40は、着用者の腹部に対応するシート状部材である。この腹側胴回り部40は、平面視長方形状を有しており、長手方向（長辺方向）が横方向に沿うように設けられている。この腹側胴回り部40は、不織布により形成されている。40

**【0045】**

腹側胴回り部40は、吸収性本体10の他端部10bに重ねられ、接合固定されている。腹側胴回り部40の、吸収性本体10に重ねられた部分は、横方向における腹側胴回り部40の中央部に設けられている。

**【0046】**

また、横方向における腹側胴回り部40の中央部であって、縦方向における腹側胴回り部40の上端40b（縦方向において腹側胴回り部40の前記真ん中（折り位置）から遠い側の端）には、カット部（本実施の形態においては、切り欠き部41）が設けられている。この切り欠き部41は、着用者の臍（へそ）や臍に取り付けられたクリップがおむつ

1に当たらないようにするためのものである（後に詳述する）。

#### 【0047】

本実施の形態に係る切り欠き部41は、縦方向における下方へ湾曲した曲線形状を有している。切り欠き部41の横方向における幅W2は85mmであり、縦方向における深さDは15mmである。なお、切り欠き部41の幅W2は、前述した吸収体11の最大幅W1(120mm)よりも小さくなっている。そのため、切り欠き部41の側端41bは、双方とも、吸収体11の最広部の側端15よりも、横方向において内側に位置している。なお、85mmの幅W2は、図2における幅であり、実際の製品においては、後述する腹側糸ゴム43の作用により横方向に製品が縮むため、幅（製品平置きで見たときの幅）は20~30mmとなる。

10

#### 【0048】

また、腹側胴回り部40には、横方向に沿って伸縮する弾性部材（具体的には、糸ゴム。便宜上、腹側糸ゴム43と呼ぶ）が、縦方向に複数（12本）並ぶように配置されている。この腹側糸ゴム43は、不織布に接着剤により接合固定されている。そして、このことにより、腹側胴回り部40には、横方向の伸縮性が付与され、おむつ1の胴周り開口1aに伸縮性を与えている。以下、12本の腹側糸ゴム43の各々について説明する。

#### 【0049】

前述した切り欠き部41の横方向における両側部40cには、2本の糸ゴム（弾性部材（第一弾性部材）に相当。便宜上、切り欠き周り糸ゴム44と呼ぶ）が備えられている。つまり、この2本の切り欠き周り糸ゴム44は、双方とも切り欠き部41の下端41aよりも、縦方向において上方に設けられている。また、2本の切り欠き周り糸ゴム44は、縦方向に並んで設けられている。

20

#### 【0050】

各々の切り欠き周り糸ゴム44は、前記両側部40cから前記腹側両縁部40aまで延びている。なお、「両側部40cから前記腹側両縁部40aまで延びている」とは、少なくとも両側部40cから前記腹側両縁部40aまで延びていることを意味するものであり、両側部40cが始点で腹側両縁部40aが終点であることを意味するものではない。本実施の形態においては、図2に示すように、切り欠き周り糸ゴム44が、腹側両縁部40aを超えて、腹側胴回り部40の最も外側の端まで至っている。また、換言すれば、切り欠き周り糸ゴム44は、腹側両縁部40a（前記外側の端）の一方から他方まで横方向に延びる一方で、切り欠き部41において不連続部分を備える糸ゴムであるとも言える。

30

#### 【0051】

また、当該切り欠き周り糸ゴム44の径は470dex、伸張倍率は2.6となっている（図3参照）。

#### 【0052】

また、切り欠き部41の縦方向における下方、かつ、吸収体11の縦方向における上方には、4本の糸ゴム（第二弾性部材に相当。便宜上、中間糸ゴム46と呼ぶ）が備えられている。つまり、この4本の中間糸ゴム46は、いずれも、切り欠き部41の下端41aよりも縦方向において下方に設けられ、吸収体11の腹側上端14よりも縦方向において上方に設けられている。また、4本の中間糸ゴム46は、縦方向に並んで設けられている。

40

#### 【0053】

各々の中間糸ゴム46は、腹側両縁部40aの一方から他方まで横方向に沿って延びており、切り欠き周り糸ゴム44のような不連続部分は設けられていない。なお、「腹側両縁部40aの一方から他方まで延びてあり」とは、少なくとも一方から他方まで延びていることを意味するものであり、一方が始点で他方が終点であることを意味するものではない。本実施の形態においては、図2に示すように、中間糸ゴム46が、腹側両縁部40aを超えて、腹側胴回り部40の最も外側の端まで至っている。

#### 【0054】

また、4本の中間糸ゴム46のうちの上の2本の中間糸ゴム46（上方中間糸ゴム47

50

と呼ぶ)と下の2本の中間糸ゴム46(下方中間糸ゴム48と呼ぶ)は、異なる糸ゴムとなっている。すなわち、2本の上方中間糸ゴム47の径は470d tex、伸張倍率は3.2となっている(図3参照)。一方で、2本の下方中間糸ゴム48の径は940d tex、伸張倍率は3.2となっている(図3参照)。このように、下方中間糸ゴム48の径は上方中間糸ゴム47の径よりも大きく伸張倍率は同じなので、下方中間糸ゴム48の伸縮力は、上方中間糸ゴム47の伸縮力よりも大きくなっている。そのため、縦方向における最も上方に位置する中間糸ゴム46の伸縮力が、4本の中間糸ゴム46の中で最も小さくなっている、縦方向における最も下方に位置する中間糸ゴム46の伸縮力が、4本の中間糸ゴム46の中で最も大きくなっている。

## 【0055】

10

また、図3に示すように、切り欠き周り糸ゴム44の径は中間糸ゴム46の径と同じか該径よりも小さく、切り欠き周り糸ゴム44の伸張倍率は中間糸ゴム46の伸張倍率よりも小さいので、切り欠き周り糸ゴム44の伸縮力は、中間糸ゴム46の伸縮力よりも(4本の中間糸ゴム46のうちのどの中間糸ゴム46の伸縮力よりも)小さくなっている。

## 【0056】

また、縦方向において中間糸ゴム46よりも下方には、6本の糸ゴム(第三弾性部材に相当。便宜上、吸収体周り糸ゴム49と呼ぶ)が備えられている。この6本の吸収体周り糸ゴム49は、いずれも、吸収体11の腹側上端14よりも縦方向において下方に設けられている。また、6本の吸収体周り糸ゴム49は、縦方向に並んで設けられている。

## 【0057】

20

各々の吸収体周り糸ゴム49は、腹側両縁部40aの一方から他方まで横方向に沿って延びる一方で、吸収体11上において不連続部分を備えている。すなわち、吸収体11上の位置から腹側両縁部40aの一方までと、吸収体11上の位置から腹側両縁部40aの他方までと、に分かれて延びている。なお、「腹側両縁部40aの一方から他方まで延びており」とは、少なくとも一方から他方まで延びていることを意味するものであり、一方が始点で他方が終点であることを意味するものではない。本実施の形態においては、図2に示すように、吸収体周り糸ゴム49が、腹側両縁部40aを超えて、腹側胴回り部40の最も外側の端まで至っている。

## 【0058】

30

また、6本の吸収体周り糸ゴム49のうちの上の2本の吸収体周り糸ゴム49(上方吸収体周り糸ゴム50と呼ぶ)と下の4本の吸収体周り糸ゴム49(下方吸収体周り糸ゴム51と呼ぶ)は、異なる糸ゴムとなっている。すなわち、2本の上方吸収体周り糸ゴム50の径は940d tex、伸張倍率は3.6となっている(図3参照)。一方で、4本の下方吸収体周り糸ゴム51の径は470d tex、伸張倍率は3.4となっている(図3参照)。このように、上方吸収体周り糸ゴム50の径は、他の腹側糸ゴム43の径よりも大きいか等しく、上方吸収体周り糸ゴム50の伸張倍率は他の腹側糸ゴム43の伸張倍率よりも大きいので、腹側胴回り部40に設けられた腹側糸ゴム43の中で最も伸縮力が大きい腹側糸ゴム43は、上方吸収体周り糸ゴム50となっている。

## 【0059】

40

背側胴回り部30は、着用者の背部に対応するシート状部材である。この背側胴回り部30は、平面視長方形形状を有しており、長手方向(長辺方向)が横方向に沿うように設けられている。この背側胴回り部30は、不織布により形成されている。背側胴回り部30は、吸収性本体10の一端部10aに重ねられ、接合固定されている。背側胴回り部30の、吸収性本体10に重ねられた部分は、横方向における背側胴回り部30の中央部に設けられている。

## 【0060】

なお、背側胴回り部30には、腹側胴回り部40とは異なり、カット部(切り欠き部41)が設けられていない。この理由は、カット部(切り欠き部41)の目的が着用者の臍(へそ)や臍に取り付けられたクリップがあむつ1に当たらないようにすることだからである。

50

**【0061】**

また、腹側胴回り部40には、横方向に沿って伸縮する弾性部材（具体的には、糸ゴム。便宜上、腹側糸ゴム43と呼ぶ）が、縦方向に複数（8本）並ぶように配置されている。この腹側糸ゴム43は、不織布に接着剤により接合固定されている。そして、このことにより、腹側胴回り部40には、横方向の伸縮性が付与され、おむつ1の胴周り開口1aに伸縮性を与えている。以下、8本の腹側糸ゴム43の各々について説明する。

**【0062】**

また、背側胴回り部30には、横方向に沿って伸縮する弾性部材（具体的には、糸ゴム。便宜上、背側糸ゴム33と呼ぶ）が、縦方向に複数（13本）並ぶように配置されている。この背側糸ゴム33は、不織布に接着剤により接合固定されている。そして、このことにより、背側胴回り部30には、横方向の伸縮性が付与され、おむつ1の胴周り開口1aに伸縮性を与えている。10

**【0063】**

腹側胴回り部40の上端40bにおいて、切り欠き周り糸ゴム44が両側部40cから腹側両縁部40aまで延びていることについて、既に説明したが、背側胴回り部30の上端30bにおいても、背側糸ゴム33が背側両縁部30aの一方から他方まで延びている。そして、上端40bには、切り欠き周り糸ゴム44が両側部40cから腹側両縁部40aまで延びることにより、弾性を有する腹側上端弾性領域R1が形成されており、上端30bには、背側糸ゴム33が背側両縁部30aの一方から他方まで延びることにより、弾性を有する背側上端弾性領域R2が形成されている。そして、図4に示すように、この腹側上端弾性領域R1と背側上端弾性領域R2は、連結された腹側両縁部40a及び背側両縁部30aにおいて連続している。なお、本実施の形態において、背側上端弾性領域R2を構成する背側糸ゴム33は、13本のうちの最も上方に位置している背側糸ゴム33と上から2番目に位置している背側糸ゴム33であり、背側上端弾性領域R2は、腹側上端弾性領域R1と同様、2本の糸ゴムにより構成されている。20

**【0064】**

また、当該2本の背側糸ゴム33の下方には、11本の背側糸ゴム33が設けられているが、そのうちの上の3本の背側糸ゴム33が不連続部分を有さない糸ゴムとなっており、下の8本の背側糸ゴム33が不連続部分を有する糸ゴムとなっている。

**【0065】**

= = = 本実施の形態に係るおむつ1の有効性について = = =

上述したとおり、本実施の形態に係るおむつ1は、縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、排泄物を吸收する吸収体11を備えた吸収性本体10と、吸収性本体10の一端側に位置する背側胴回り部30と、吸収性本体10の他端側に位置する腹側胴回り部40と、を備えるおむつ1であった。そして、横方向における腹側胴回り部40の中央部であって、縦方向における腹側胴回り部40の上端40bには、横方向における幅W2が吸収体11の最大幅W1よりも小さい切り欠き部41が設けられており、切り欠き部41の横方向における両側部40cには、横方向に沿った切り欠き周り糸ゴム44が備えられていることとした。そのため、臍や臍に取り付けられたクリップにおむつ1が当たらないようにするための適切な構成を備えるおむつ1を実現することが可能となる。40

**【0066】**

新生児におむつ1を着用させる場合は特に、新生児は、臍（へそ）が湿潤しているため、臍がおむつ1に当たらないようにすることが要請される。また、新生児の臍には、出血防止等のためにクリップが取り付けられる場合がある。このような場合にも、臍に取り付けられたクリップがおむつ1に当たらないようにすることが要請される。

**【0067】**

これに対し、本実施の形態においては、横方向における腹側胴回り部40の中央部であって、縦方向における腹側胴回り部40の上端40bに、切り欠き部41を設けることとした。そのため、臍や臍に取り付けられたクリップにおむつ1が当たらないようにすることができる。また、当該臍等におむつ1が当たらない構成を備えていることを操作者（母50

親等のおむつ1を履かせる者)が認識しているため、おむつ1の臍等への接触を気にしておむつ1を十分上まで引き上げないという事態の発生を回避することができる。つまり、操作者は、おむつ1をしっかりと定位置まで引き上げることができる。そのため、肌とおむつ1の間に隙間を生じさせることなく、排泄物の漏れを防止できる。

#### 【0068】

なお、特許文献1に記載されたパンツ型おむつにも、腹側胴回り部の上端に切り欠き部が設けられているが、特許文献1においては、前記課題が認識されておらず、当該切り欠き部は別の目的のために設けられたものとなっている。これは、従来、パンツ型おむつを新生児に履かせるということは殆ど実施されていなかったため、湿潤した臍やクリップがパンツ型おむつに当たらないようにするという課題が認識されていなかったからである。

10

#### 【0069】

したがって、切り欠きの幅が、臍との接触を回避するために不必要なほど広いものとなっている。そのため、切り欠きの面積が大きすぎて着用者(肌)を押さえる部分(不織布)の面積が少なくなり、腹側胴回り部の上端におけるおむつの着用者(肌)へのフィット性が悪いものとなっている。

#### 【0070】

これに対し、本実施の形態においては切り欠き部41の幅W2を吸收体11の最大幅W1よりも小さくし、切り欠き部41の幅をおむつ1が臍やクリップに当たらないようにするための最小限の幅としている。そのため、腹側胴回り部40の上端40bにおけるおむつ1の着用者(肌)へのフィット性が良いものとなっている。さらに、本実施の形態においては、切り欠き部41の両側部40cに、切り欠き周り糸ゴム44を備えているので、切り欠き周り糸ゴム44の弾性力により、上端40bにおけるおむつ1の着用者(肌)へのフィット性をより一層向上させている。換言すれば、切り欠き周り糸ゴム44が設けられていないと、両側部40cがめくれてしまうことがあるが、切り欠き周り糸ゴム44を備えていることで、肌へ両側部40cが沿いやすくなる。

20

#### 【0071】

臍やクリップのおむつへの接触を回避するための切り欠き部を設けても、おむつの着用者(肌)へのフィット性が悪いと、おむつがずれて臍やクリップにおむつが当たる可能性が高まる。本実施の形態においては、切り欠き部41を設けることに加えて、上端40b(特に、切り欠き部41の両側部40c)におけるフィット性を、両側部40cに切り欠き周り糸ゴム44を設けて向上させることにより、おむつ1が、臍や臍に取り付けられたクリップにおむつ1が当たらないようにするための適切な構成を備えるようにしている。

30

#### 【0072】

また、本実施の形態においては、切り欠き部41の縦方向における下方には、腹側両縁部40aの一方から他方まで横方向に沿って延びる中間糸ゴム46が設けられていることとした。

#### 【0073】

上述した通り、切り欠き部41の両側部40cには、切り欠き周り糸ゴム44を設けて、上端40bにおけるおむつ1の着用者(肌)へのフィット性を向上させているが、切り欠き周り糸ゴム44には、切り欠き部41が設けられることによる不連続部分が生じているため、切り欠き部41を設けた分のフィット性の劣化は生じている。そこで、本実施の形態においては、切り欠かれた部分を補助するために、切り欠き部41の下方に設けられる中間糸ゴム46を、腹側両縁部40aの一方から他方まで横方向に沿って延びるようにしている。すなわち、中間糸ゴム46には、切り欠き周り糸ゴム44に存在するような不連続部分が生じないようにしている。そのため、おむつ1の着用者(肌)へのフィット性をより一層向上させることが可能となる。また、吸收体11の腹側上端14よりも上方(ウェスト側)に中間糸ゴム46が存在するため、吸收体11を着用者(肌)に沿わすことができ、排泄物の漏れを防ぐことが可能となる。また、当該中間糸ゴム46が存在しないと、腹側に隙間が空いて性器が見えてしまう状態となってしまう虞があるが、これを抑止することもできる。

40

50

## 【0074】

また、本実施の形態においては、切り欠き周り糸ゴム44の伸縮力が、中間糸ゴム46の伸縮力よりも小さいこととした。

## 【0075】

上述した通り、切り欠き部41の両側部40cには、上端40bにおける前記フィット性を向上させるべく、切り欠き周り糸ゴム44を設けているが、おむつ1を着用者に装着させるときの利便性の点からは、切り欠き周り糸ゴム44の伸縮力をある程度抑える必要がある。そこで、本実施の形態においては、切り欠き周り糸ゴム44の伸縮力を中間糸ゴム46の伸縮力よりも小さくしている。このことにより、おむつ1を着用者に装着させるときに腹側胴回り部40の上端40bを拡げ易くなり、おむつ1装着時の利便性を高めることが可能となる（おむつ1をスムーズに履かせることができる）。また、肌にゴム跡が付くことも回避できるし、ウェスト周りが収縮しすぎて切り欠き部41が丸まってしまうようなことも避けられる。10

## 【0076】

また、本実施の形態においては、切り欠き周り糸ゴム44の本数（2本）が、中間糸ゴム46の本数（4本）よりも少ないとした。

## 【0077】

上述したとおり、切り欠き部41の幅をおむつ1が臍やクリップに当たらないようにするための最小限の幅としているが、本実施の形態においては、切り欠き部41の深さについても、同様に最小限の深さとしている。すなわち、切り欠き周り糸ゴム44及び中間糸ゴム46の計6本のうち、半分より小さい数の2本のみを切り欠き周り糸ゴム44としている。そのため、おむつ1の着用者（肌）へのフィット性をより一層向上させつつ、臍や臍に取り付けられたクリップにおむつ1が当たらないようにすることが可能となる。したがって、おむつ1が、臍や臍に取り付けられたクリップにおむつ1が当たらないようにするためのより適切な構成を備えることとなる。20

## 【0078】

また、本実施の形態においては、複数の中間糸ゴム46のうちの縦方向における最も上方に位置する中間糸ゴム46の伸縮力が、複数の中間糸ゴム46の中で最も小さいこととした。そのため、おむつ1を着用者に装着せるときに腹側胴回り部40の上端40bをより拡げ易くなり、おむつ1装着時の利便性をより高めることが可能となる（おむつ1をよりスムーズに履かせることができる）。30

## 【0079】

また、本実施の形態において、縦方向において中間糸ゴム46よりも下方には、腹側両縁部40aの一方から他方まで横方向に沿って延びる一方で吸收体11上において不連続部分を備える吸收体周り糸ゴム49が設けられており、複数の中間糸ゴム46のうちの縦方向における最も下方に位置する中間糸ゴム46の伸縮力が、複数の中間糸ゴム46の中で最も大きいこととした。したがって、吸收体11に最も近い中間糸ゴム46の伸縮力が最も大きくなるため、着用者の肌に吸收体11を隙間無く適切に当てることが可能となる。40

## 【0080】

また、本実施の形態においては、腹側胴回り部40の上端40bの、縦方向における位置と、背側胴回り部30の上端30bの、縦方向における位置と、を一致させた状態で、腹側胴回り部40の横方向における腹側両縁部40aと背側胴回り部30の横方向における背側両縁部30aが連結されていることとした。そして、腹側胴回り部40の上端40bには、切り欠き周り糸ゴム44が両側部40cから腹側両縁部40aまで延びることにより、弾性を有する腹側上端弾性領域R1が形成されており、背側胴回り部30の上端30bには、背側糸ゴム33が背側両縁部30aの一方から他方まで延びることにより、弾性を有する背側上端弾性領域R2が形成されており、腹側上端弾性領域R1と背側上端弾性領域R2とは、連結された腹側両縁部40a及び背側両縁部30aにおいて連続していることとした。50

## 【0081】

そのため、着用者におむつ1を履かせる際に、腹側上端弾性領域R1と背側上端弾性領域R2とが連動して、おむつ1をスムーズに履かせることが可能となる。特に、着用者が新生児である場合には、着用者を寝かせた状態でおむつ1を履かせることになる。この際に、操作者は、おむつ1の腹側胴回り部40と背側胴回り部30のうちの腹側胴回り部40のみを目視した状態でおむつ1を履かせる（背側胴回り部30が見えない状態でおむつ1を履かせる）こととなるが、背側胴回り部30が見えない状態であっても、腹側上端弾性領域R1を上に引き上げれば、当該腹側上端弾性領域R1に連動して背側上端弾性領域R2も自動的に引き上がるために、おむつ1をスムーズに履かせることができる。

## 【0082】

10

また、腹側胴回り部40の上端40bの、縦方向における位置と、背側胴回り部30の上端30bの、縦方向における位置と、を一致させたので、背側だけが上方へ突出する（とび出す）ことが避けられ、背側が意図せず折り込まれたりせずに、着用させられる。

## 【0083】

= = = その他の実施の形態 = = =

上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更・改良され得ると共に、本発明には、その等価物が含まれることは言うまでもない。

## 【0084】

20

上記実施の形態においては、使い捨ておむつとしてパンツ型おむつを例に挙げて説明したが、これに限定されるものではない。例えば、テープ型おむつであっても構わない。また、上記実施の形態においては、使い捨ておむつがパンツ型おむつであったため、腹側両端部及び背側両端部として、互いに連結（接合）された腹側両縁部40a及び背側両縁部30aを例に挙げたが、これに限定されるものではない。例えば、使い捨ておむつがテープ型おむつである場合には、腹側両端部及び背側両端部は、腹側胴回り部や背側胴回り部の横方向における両端であってもよい。

## 【0085】

また、上記実施の形態においては、おむつ1は、所謂3ピースタイプであり、3つの部品に分かれていることとした。すなわち、吸収性本体10、背側胴回り部30、腹側胴回り部40は、各々一部品であることとした。しかしながら、これに限定されるものではなく、おむつ1は、2つの部品からなるもの（例えば、背側胴回り部30と腹側胴回り部40が一体的に形成されており、当該一体的に形成された部品に吸収性本体10が設けられたもの）としてもよいし、三つの部分が一体的に設けられていることとしてもよい。

30

## 【0086】

上記実施の形態に係るおむつ1は、新生児を着用対象としたが、これに限定されるものではなく、より年上の乳児や、幼児を着用対象としてもよい。また、小学生以上の子供や老人等の大人を着用対象としてもよい。

## 【0087】

40

また、上記実施の形態においては、弾性部材として糸ゴム（背側糸ゴム33、腹側糸ゴム43）を例に挙げたが、これに限定されるものではなく、弾性を有するものであればどのようなものでも構わない。例えば、弾性シートであってもよい。

## 【0088】

また、上記実施の形態においては、カット部として切り欠き部41を例に挙げたが、これに限定されるものではない。例えば、図5の上図に示すように、切り込み部61であってもよい。切り込み部61は、おむつ1を着用者に履かせる前（製品平置き時等）には、切り欠き周り糸ゴム44により引っ張られて開いているが、おむつ1を着用者に履かせるとき及び履かせた後には、さらに拡がる（開く）。そのため、当該切り込み部61も、臍等をおむつ1に接触させない役割を果たす。切り込み部61の切り欠き部41との相違点は、切り欠き部41についてはカット工程の後に不要物（切り捨て部分）が生じるのに対し、切り込み部61については生じない点である。このような切り込み部61は、当該不要

50

物が生じず、おむつ1の製造が簡便化される点で優位性を有する。一方で、切り欠き部41の方は、臍等におむつ1が当たらない構成を備えていることを操作者が認識し易くなり、おむつ1をしっかりと定位置まで引き上げができる点で優位性を有する。

#### 【0089】

また、切り欠き部41の形状は、図2に示したような形状に限定されるものではない。例えば、図5の下図に示すように、矩形形状を有することとしてもよい。なお、図5は、カット部のバリエーションを示した模式図である。

#### 【0090】

また、腹側胴回り部40に設けられた腹側糸ゴム43の中で最も伸縮力が大きい糸ゴムは、切り欠き周り糸ゴム44、中間糸ゴム46、吸収体周り糸ゴム49のうちの中間糸ゴム46であることとしてもよい。10

#### 【0091】

中間糸ゴム46は、切り欠き周り糸ゴム44と吸収体周り糸ゴム49の間に位置するため、臍と上臀部の間に位置するウェストのくびれ部分を押さえることとなる。そして、当該くびれ部分は、当該くびれに起因して最も隙間ができやすい箇所なので、中間糸ゴム46を最も伸縮力が大きい糸ゴムとすれば、おむつ1を適切に着用者(肌)にフィットさせることが可能となる。また、おむつ1がずり落ちるのを防ぐこともできる。また、脚周囲に当たる吸収体周り糸ゴム49の伸縮力が小さくなっていることで、腿にゴム跡がつくのを防ぐこともできる。

#### 【0092】

また、図6に示すように、切り欠き周り糸ゴム44の、最も切り欠き部41に近い端44aには、接着剤が塗られておらず、当該端44a以外に塗られた接着剤により、切り欠き周り糸ゴム44が腹側胴回り部40に接合されていることとしてもよい。なお、図6は、切り欠き周り糸ゴム44において接着剤を塗る部分と塗らない部分を示した図である(接着剤を塗る部分を、切り欠き周り糸ゴム44の太線部で示している)。20

#### 【0093】

おむつ1を製造する際には、2本の切り欠き周り糸ゴム44を腹側胴回り部40に接合固定してから、腹側胴回り部40を切り欠いて切り欠き部41を形成する。つまり、先ず、腹側両縁部40a(前記外側の端)の一方から他方まで延びる連続した(不連続部分の無い)糸ゴムを腹側胴回り部40に接着剤で接合する。その際に、切り欠き部41の形成後に前記端44aとなる位置と該位置から内側の部分には接着剤を塗らず、切り欠き周り糸ゴム44のそれ以外の部分に接着剤を塗る。そして、その後、腹側胴回り部40を切り欠いて切り欠き部41を形成する。30

#### 【0094】

かかる場合には、当該端44aに接着剤が塗られていないので、腹側胴回り部40を切り欠いた際に、切り欠き周り糸ゴム44の縮みにより当該端44aが横方向外側(切り欠き部41とは反対側)に僅かに移動する。そのため、切り欠き周り糸ゴム44が切り欠き部41において露出してしまう不都合(露出すると、見た目だけではなく、端44aが肌に当たって感触も良好でない)を防止することが可能となる。

#### 【符号の説明】

#### 【0095】

- 1 おむつ、1a 脇周り開口、1b 脚周り開口
- 10 吸収性本体、10a 一端部、10b 他端部
- 11 吸収体
- 12 窪み部
- 13 背側上端、14 腹側上端、15 側端
- 24 トップシート部材、25 バックシート部材
- 26 サイドフラップ、26a L G糸ゴム
- 28 頂点、29 L S G糸ゴム
- 30 背側胴回り部、30a 背側両縁部、30b 上端

1020304050

3 3 背側糸ゴム

4 0 腹側胴回り部、4 0 a 腹側両縁部、4 0 b 上端、4 0 c 兩側部

4 1 切り欠き部、4 1 a 下端、4 1 b 側端

4 3 腹側糸ゴム

4 4 切り欠き周り糸ゴム、4 4 a 端

4 6 中間糸ゴム、4 7 上方中間糸ゴム、4 8 下方中間糸ゴム

4 9 吸収体周り糸ゴム

5 0 上方吸収体周り糸ゴム、5 1 下方吸収体周り糸ゴム

6 1 切り込み部

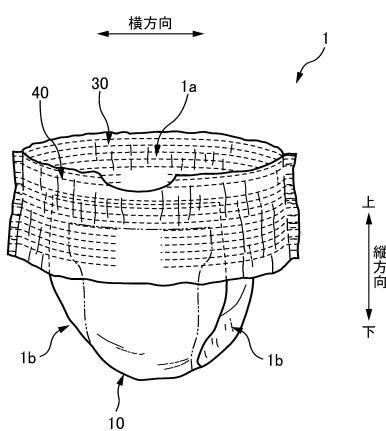
L G レッグギャザー

10

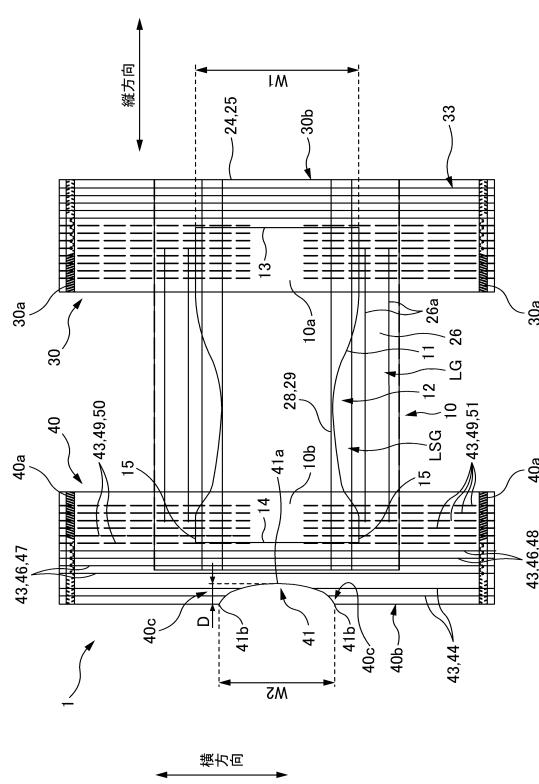
L S G レッグサイドギャザー

R 1 腹側上端弾性領域、R 2 背側上端弾性領域

【図 1】



【図 2】



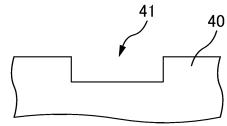
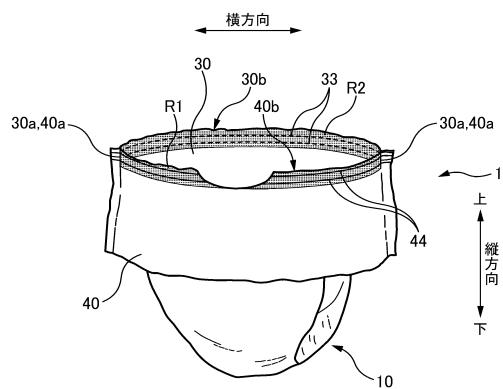
【図3】

	本数(本)	径(dtex)	伸張倍率(倍)
切り欠き周り糸ゴム	2	470	2.6
上方中間糸ゴム	2	470	3.2
下方中間糸ゴム	2	940	3.2
上方吸収体周り糸ゴム	2	940	3.6
下方吸収体周り糸ゴム	4	470	3.4

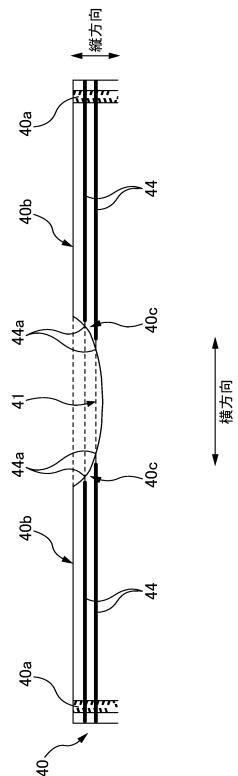
【図5】



【図4】



【図6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 深澤 潤

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 藤井 真吾

(56)参考文献 特開2014-204754 (JP, A)

米国特許第8016971 (US, B2)

特開2011-136082 (JP, A)

国際公開第2013/099510 (WO, A1)

特開2011-136291 (JP, A)

国際公開第2008/108270 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/00

A61F 13/15 - 13/84