

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6296761号  
(P6296761)

(45) 発行日 平成30年3月20日(2018.3.20)

(24) 登録日 平成30年3月2日(2018.3.2)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/49	(2006.01)	A 6 1 F 13/49	3 1 2 Z
A 6 1 F 13/496	(2006.01)	A 6 1 F 13/49	3 1 1 Z
A 6 1 F 13/51	(2006.01)	A 6 1 F 13/49	3 1 5 A
		A 6 1 F 13/49	4 1 3
		A 6 1 F 13/496	

請求項の数 9 (全 18 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2013-232628 (P2013-232628)

(22) 出願日

平成25年11月9日(2013.11.9)

(65) 公開番号

特開2015-92946 (P2015-92946A)

(43) 公開日

平成27年5月18日(2015.5.18)

審査請求日

平成28年2月16日(2016.2.16)

(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 100066267

弁理士 白浜 吉治

(74) 代理人 100134072

弁理士 白浜 秀二

(72) 発明者 横 秀晃

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 蘭野 傑介

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】使い捨て着用物品

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及びその反対側に位置する非肌対向面とを有し、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を画定する前後ウエストパネルと、前記前後ウエストパネルに取り付けられた吸液構造体と、前記前後ウエスト域の両側縁部を連結して画成されたウエスト開口及び一対のレッグ開口とを備える使い捨ての着用物品において、

前記吸液構造体は、吸収性コアと、前記吸収性コアの両側縁から前記横方向の外側に位置するサイドフラップと、前記サイドフラップに配置された前記縦方向へ直線状に延びる複数条のレッグ弾性体とをさらに有し、

前記後ウエスト域は、前記横方向へ直線状に延びる複数条のウエスト弾性体が配置された後ウエスト弾性域を有し、

前記後ウエスト弾性域は、前記クロッチ域側に位置する下側部分を有し、

前記下側部分は、前記後ウエスト域の両側縁間に位置する下側弾性域を有し、

前記下側弾性域が前記サイドフラップと平面視において互いに重なり合って接合されており、

前記下側部分における前記ウエスト弾性体と前記レッグ弾性体とが互いに直交するよう平面視において重なり合っており、

前記下側弾性域の伸長応力が前記後ウエスト弾性域の他の部分の伸長応力よりも低く、

前記レッグ弾性体による弾性域の伸長力が、前記後ウエスト弾性域の前記下側部分から

前記ウエスト開口側へ延びる上側部分の伸長力と同等又はそれよりも小さいことを特徴とする着用物品。

【請求項 2】

前記後ウエスト弾性域は、前記両側縁部間において均等に区分された、前記下側弾性域と、前記ウエスト開口の側に位置する上側弾性域と、前記上下側弾性域間に位置する中間弾性域をさらに有し、前記上側弾性域及び前記中間弾性域の伸長応力は、それぞれ、前記下側弾性域の伸長応力よりも高く、かつ、前記上側弾性域及び前記中間弾性域の伸長力は、前記レッグ弾性体による弾性域の前記縦方向の伸長力よりも大きい請求項1に記載の着用物品。

【請求項 3】

前記上側弾性域と、前記中間弾性域及び前記下側弾性域における所定幅の伸長応力の相関関係は、上側弾性域 中間弾性域 > 下側弾性域である請求項2に記載の着用物品。

【請求項 4】

前記下側弾性域に位置するウエスト弾性体は、前記吸收性コアと平面視において互いに重なっておらず、前記中間弾性域に位置する前記ウエスト弾性体の少なくとも一部は、前記吸收性コアと平面視において互いに重なっている請求項2に記載の着用物品。

【請求項 5】

前記レッグ弾性体の繊度が前記ウエスト弾性体の繊度よりも小さく、前記レッグ弾性体の伸長率が前記ウエスト弾性体の伸長率よりも高くなっている請求項1~4のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 6】

前記前ウエスト域は、少なくとも前記横方向へ伸縮可能な前ウエスト弾性域を有し、前記前ウエスト弾性域は、前記後ウエスト域の前記上側弾性域と対向して位置する上側弾性域と、前記後ウエスト域の前記下側弾性域と対向して位置する下側弾性域と、前記後ウエスト域の前記中間弾性域と対向する中間弾性域とを有し、前記前ウエスト域における前記上側弾性域と、前記中間弾性域及び前記下側弾性域における所定幅の伸長応力の相関関係は、上側弾性域 中間弾性域 下側弾性域である請求項2又は3に記載の着用物品。

【請求項 7】

前記サイドラップは、前記前後ウエスト域において前記横方向の外向きに固定された前後端部と、前記吸液構造体の側縁から前記横方向の外側に延びる非弾性域と、前記非弾性域から前記横方向の外側に延びる弾性域とを有する請求項1~6のいずれかに記載の着用物品。

【請求項 8】

前記吸液構造体が配置されたベースシートと、前記ベースシートの両側に接合されたレッグ弾性化シートとを有するクロッチパネルをさらに有し、前記レッグ弾性化シートは収縮した状態で前記ベースシートに接合されており、前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向における離間寸法よりも大きい請求項7に記載の着用物品。

【請求項 9】

前記上側弾性域の最大伸長時の71%における伸長応力が0.7~1.7N/30mm, 前記中間弾性域の最大伸長時の71%に伸長応力が0.4~1.4N/30mm, 前記下側弾性域の最大伸長時の71%の伸長応力が0.2~1.2N/30mmである請求項2に記載の着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨て着用物品、特に、ウエスト回りに弾性を有する使い捨ておむつ、おむつかバー等の使い捨て着用物品に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

**【0002】**

従来、胴回りに弹性を有する使い捨て着用物品は公知である。例えば、特許文献1には、前後ウエスト域を画定するウエストパネルと、ウエストパネルの内面に取り付けられた吸液構造体とを有する。前後ウエスト域には、おむつの横方向に延びる複数条のウエスト弹性体が配置されており、吸收シャーシの両側縁部には、おむつの縦方向に延びるレッグ弹性体が配置されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2001-178770号公報(P2001-178770A) 10

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1に開示された発明に係るおむつでは、後ウエスト域のウエスト弹性体による弹性域が、ウエスト開口側からレッグ開口側へ向かって、上側弹性域、中間弹性域及び下側弹性域との3つに区分されており、それらの区分された各弹性域における伸長応力の相関関係が、下側弹性域 > 中間弹性域 > 上側弹性域となっている。後ウエスト域において下側弹性域の伸長応力を最も高くなるように設定することによって、着用者の大腿部に対するおむつのフィット性を向上させて、姿勢変化や歩行運動に伴うずり落ちを防止することができる。 20

**【0005】**

しかし、レッグ開口縁部にレッグ弹性体を配置した場合において、後ウエスト弹性域の下側弹性域の伸長応力を相対的に高く設定したときには、レッグ弹性体の収縮する動きに下側弹性域が連動して、後ウエスト域が引き下げられ易くなる。特に、着用者が乳幼児の場合であって、乳幼児が臀部を持ちあげて足指を口に咥えたり、横臥状態で両脚を交差させる等の特有の身体の動きをする際には、レッグ弹性体に下側弹性域が引っ張られて、後ウエスト域全体が前方へずれるように移動して、乳幼児の背側が露出してしまう等の問題がある。かかる不利益を防止するために、後ウエスト弹性域全体の伸長応力を低くした場合には、着用者の胴回りに対する保持力が低下するおそれがある。 30

**【0006】**

本発明の課題は、着用者の胴回りに対する所要のフィット性を有するとともに、着用者の動きによる後ウエスト域の位置ずれを抑制することのできる使い捨て着用物品の提供に関する。 30

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

前記課題を解決するために、本発明は、縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及びその反対側に位置する非肌対向面とを有し、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を画定する前後ウエストパネルと、前記前後ウエストパネルに取り付けられた吸液構造体と、前記前後ウエスト域の両側縁部を連結して画成されたウエスト開口及び一対のレッグ開口とを備える使い捨て着用物品に関する。 40

**【0008】**

本発明に係る使い捨て着用物品は、前記吸液構造体は、吸收性コアと、前記吸收性コアの両側縁から前記横方向の外側に位置するサイドラップと、前記サイドラップに配置された前記縦方向へ直線状に延びる複数条のレッグ弹性体とをさらに有し、前記後ウエスト域は、前記横方向へ直線状に延びる複数条のウエスト弹性体が配置された後ウエスト弹性域を有し、前記後ウエスト弹性域は、前記クロッチ域側に位置する下側部分を有し、前記下側部分は、前記後ウエスト域の両側縁間に位置する下側弹性域を有し、前記下側弹性域が前記サイドラップと平面視において互いに重なり合って接合されており、前記下側部分における前記ウエスト弹性体と前記レッグ弹性体とが互いに直交するように平面視に 50

おいて重なり合っており、前記下側弾性域の伸長応力が前記後ウエスト弾性域の他の部分の伸長応力よりも低く、前記レッグ弾性体による弾性域の伸長力が、前記後ウエスト弾性域の前記下側部分から前記ウエスト開口側へ延びる上側部分の伸長力と同等又はそれよりも小さいことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る使い捨て着用物品の一つ以上の実施態様によれば、後ウエスト弾性域の両側縁部間に位置する下側弾性域がサイドフラップと平面視において互いに重なって接合されており、かつ、下側部分のウエスト弾性体がサイドフラップに配置されたレッグ弾性体と平面視において互いに重なり合っている。それにより、レッグ開口にはそれら弾性体の協働によって環状の仮想の弾性帯が形成されてフィット性が向上し、レッグ開口からの横漏れを効果的に防止しうる。また、後ウエスト域の両側縁部間において、下側弾性域の伸長応力が他の部分に比して低いことから、着用者の動きによって、後ウエスト域にレッグ弾性体の伸長力によって下方へ引っ張ろうとする力が作用したとしても、位置ずれすることを抑制できる。10

【図面の簡単な説明】

【0010】

図面は、本発明の特定の実施の形態を示し、発明の不可欠な構成ばかりでなく、選択的及び好ましい実施の形態を含む。

【図1】本発明の第1実施形態における使い捨て着用物品の一例として示す、使い捨ておむつの正面図。20

【図2】各弾性体をおむつの前後方向に伸長させた状態における、おむつの一部破断展開平面図。

【図3】おむつの分解斜視図。

【図4】おむつを展開した状態における、内面側から見た後ウエスト域の一部拡大図。

【図5】(a), (b)着用者である乳幼児の着用動作の一例を示す図。

【図6】おむつから取り出した試片の伸長応力の測定時の様子を示す図。

【図7】第1実施形態のおむつの変更例の一例におけるおむつ10の一部破断展開平面図。30

【図8】本発明の第2実施形態における、使い捨て着用物品の一例として示す、使い捨ておむつの一部破断展開平面図。

【図9】第2実施形態のおむつの変更例の一例として示す、おむつの一部破断展開平面図。40

【発明を実施するための形態】

【0011】

下記の実施の形態は、図1～9に示すおむつに関し、発明の不可欠な構成ばかりではなく、選択的及び好ましい構成を含む。

図1～3を参照すると、本発明に係る使い捨て着用物品の一例である使い捨ておむつ10は、縦方向Y及び横方向Xと、肌対向面及びそれに対向する非肌対向面とを有し、弾性のウエストパネル11と、ウエストパネル11の肌対向面側に取り付けられた吸液構造体12とから構成される。おむつ10は、さらに、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、前後ウエスト域13, 14域間に位置するクロッチ域15とを有する。

【0012】

<ウエストパネル>

ウエストパネル11は、前ウエスト域13を形成する前ウエストパネル16と、後ウエスト域14を形成する後ウエストパネル17とから構成される。前ウエストパネル16は、略長方形状であって、吸液構造体12の前端部12Aと交差し、横方向Xへ延びる内端縁16aと、縦方向Yにおいて内端縁16aと離間対向して横方向Xへ延びる外端縁16bと、内外端縁16a, 16b間ににおいて縦方向Yへ延びる両外側縁16cとを有する。後ウエストパネル17は、略台形状であって、吸液構造体12の後端部12Bと交差し、50

横方向Xへ延びる内端縁17aと、内端縁17aと縦方向Yにおいて離間対向して横方向Xへ延びる外端縁17bと、内端縁17aと外端縁17bとの間ににおいて縦方向Yへ延びる両外側縁17cと、両外側縁17cと内端縁17aとつなぎ、かつ、傾斜して延びる両内側縁17dとを有する。ここで、本実施形態における「前ウエスト域13」とは、前ウエストパネル16によって画定される領域を意味し、「後ウエスト域14」とは、後ウエストパネル17によって画定される領域(後記の臀部カバー部29を有する)を意味する。

#### 【0013】

前ウエストパネル16の両外側縁16cと、着用状態において、それらに前後方向において対向する後ウエストパネル17の両外側縁17cとは、互いに重ね合わされて、縦方向Yへ断続的に延びるサイドシーム18を介して連結されることによってウエスト開口及び一対のレッグ開口20が画定される。サイドシーム18においては、熱又は超音波(ソニック)によるエンボス加工によって互いに重なり合うシートが融着される。後ウエスト域14は前ウエスト域13よりも縦方向Yの寸法が大きく、サイドシーム18から下方へ延びる臀部カバー部29を有する。臀部カバー部29は、後ウエスト域14側からクロツチ域15側へ向かって次第に幅狭となる略台形状を有し、着用者の臀部を被覆しうる大きさを有する。なお、他の実施形態で示すとおり、後ウエストパネル17は、前ウエストパネル16と同様の、臀部カバー部29を有しない、横長矩形状のものであってもよい。

#### 【0014】

<前後ウエストパネル>

図2を参照すると、前後ウエストパネル16、17は、それぞれ、肌対向面側に位置する内層シート21、22と、非肌対向面側に位置する外層シート23、24と、横方向Xへ延びる複数条のストリング状又はストランド状の弾性材料から形成され、内外層シート21、22、23、24の間ににおいてホットメルト接着剤を介して伸長状態で収縮可能に取り付けられた各ウエスト弾性体51、52、53、54とを有する。外層シート23、24は、内層シート21、22よりも縦方向Yの寸法が大きく形成されており、内層シート21、22の外端縁よりも縦方向Yの外側に位置する延出部23a、24aを有する。外層シート23、24の延出部23a、24aは、ウエストパネル11の肌対向面の内側に吸液構造体12を配置した後に、内層シート21、22の外端縁(折曲ライン)を介して吸液構造体12に向かって折り曲げられて、内層シート21、22及び吸液構造体12に固定される。

#### 【0015】

第1ウエスト弾性体51は、ウエスト開口縁側において外層シート23、24の延出部23a、24aとそれに対向して位置する外層シート23、24の一部との間にホットメルト接着剤を介して固定される。内外層シート21、22、23、24は、それらの内面のいずれかに塗布されたホットメルト接着剤を介して固定されていてもよいし、各ウエスト弾性体の外周に塗布されたホットメルト接着剤を介して両シートが固定されていてもよい。また、本実施形態において、内層シート21、22は、前後ウエスト域13、14を形成する1枚のシート材料のみから形成されているところ、複数のシート材料から形成することできる。例えば、内層シート21、22を第1ウエスト弾性体51を固定する第1内層シートと、第2ウエスト弾性体52を固定する第2内層シートとから構成することもできる。

#### 【0016】

<各弾性域>

前後ウエスト域13、14には、各ウエスト弾性体51、52、53、54によって少なくとも横方向Xへ伸縮可能な前後ウエスト弾性域30、40が形成されており、前後ウエスト弾性域30、40は、ウエスト開口縁(外端縁16b、17b)側において横方向Xへ延びる上側弾性域31、41と、内端縁16a、17a側において横方向Xへ延びる下側弾性域32、42と、上下側弾性域31、41、32、42間に位置する中間弾性域33、43とを有する。上側弾性域31、41、下側弾性域32、42及び中間弾性域3

10

20

30

40

50

3, 4 3 には、それぞれ、横方向 X へ延びる複数条の第 1、第 2 及び第 3 ウエスト弾性体 5 1, 5 2, 5 3 が配置される。前ウエスト域 1 3 の中間弾性域 3 3 と下側弾性域 3 2、後ウエスト域 1 4 の下側弾性域 4 2 及び中間弾性域 4 3 の一部とは、横方向 X において互いに離間対向した一対の弾性域から形成されており、それらの間には前後ウエスト域 1 3, 1 4 の横方向 X の中央部に位置する、各ウエスト弾性体が配置されていない又は実質的に非弾性化された状態で配置された非弾性域 5 5, 5 6 が画定される。このように、後ウエスト域 1 4 において、非弾性域 5 6 が画定されることによって、下側弾性域 4 2 に位置するウエスト弾性体 5 2 は、吸液構造体 1 2 の吸収性体 6 6 (又は吸収性コア) と平面視において互いに重なっておらず、中間弾性域 4 3 に位置する第 3 ウエスト弾性体 5 3 の少なくとも一部は、吸収体 6 6 と平面視において互いに重なっている。

10

#### 【 0 0 1 7 】

また、後ウエスト域 1 4 の内側縁 1 7 c (臀部カバー部 2 9 の領域) 間には、横方向 X へ延びる第 4 ウエスト弾性体 5 4 が配置される。図示された態様において、第 4 ウエスト弾性体 5 4 は単数の弾性材料から形成されているが、複数条配置されていてよく、その場合には臀部カバー部 2 9 全体に均等に配置されていてもよい。おむつ 1 0 の着用状態において、各弾性域には、各ウエスト弾性体の収縮によるギャザー 5 8 が形成される (図 1 参照)。

#### 【 0 0 1 8 】

ここで、前ウエスト弾性域 3 0 とは、前ウエスト域 1 3 の領域、すなわち、前ウエスト域 1 3 の両外側縁 1 6 c 間の領域を意味し、後ウエスト弾性域 4 0 とは、後ウエスト域 1 4 の領域、すなわち、両外側縁 1 7 c 間の部分と両内側縁 1 7 d 間の部分 (臀部カバー部 2 9) とを合わせたものを意味する。後ウエスト弾性域 4 0 は、説明の便宜上、上側弾性域 4 1 と中間弾性域 4 3 とからなる上側部分 4 0 A と、下側弾性域 4 2 と臀部カバー部 2 9 の弾性域とからなる下側部分 4 0 B とに区分される。

20

#### 【 0 0 1 9 】

第 1 ウエスト弾性体 5 1 は、織度が約 4 7 0 ~ 9 4 0 d t e x であって、収縮または弛緩された状態から約 1.8 ~ 2.8 倍、好ましくは、約 2.0 ~ 2.4 倍に伸長されたストリング状またはストランド状の弾性材料を用いることができる。第 2 ウエスト弾性体 5 2 は、織度が約 3 1 0 ~ 6 2 0 d t e x であって、収縮または弛緩された状態から約 1.6 ~ 3.5 倍、好ましくは、約 2.5 ~ 3.3 倍に伸長されたストリング状またはストランド状の弾性材料を用いることができる。第 3 ウエスト弾性体 5 3 は、織度が約 3 1 0 ~ 7 8 0 d t e x であって、収縮または弛緩された状態から約 1.6 ~ 3.5 倍、好ましくは、約 2.5 ~ 3.3 倍に伸長されたストリング状またはストランド状の弾性材料を用いることができる。

30

#### 【 0 0 2 0 】

後ウエスト域 1 4 において、第 2 ウエスト弾性体 5 2 は、第 1 及び第 3 ウエスト弾性体 5 1, 5 3 に比べて織度及び伸長倍率が小さいものであって、下側弾性域 4 2 の伸長応力は、他の弾性域 4 1, 4 3 に比べて低くなっている。具体的には、各弾性域の所定幅 (30 mm 幅) における 171% 伸長時 (最大伸長時の寸法を 100% としたときの 71% の寸法) における伸長応力は、上側弾性域 4 1 が約 0.7 ~ 1.7 N / 30 mm, 中間弾性域 4 3 が 0.4 ~ 1.4 N / 30 mm, 下側弾性域 4 2 が約 0.2 ~ 1.2 N / 30 mm であって、各弾性域の伸長応力を相関関係は、上側弾性域 4 1 > 中間弾性域 4 3 > 下側弾性域 4 2 である。ただし、本実施形態のように、織度を調整することによってかかる伸長応力の相関関係とするほかに、弾性材料の離間寸法、本数等を適宜調整してかかる相関関係となるようにすることもできる。

40

#### 【 0 0 2 1 】

図 2 及び 3 を参照すると、吸液構造体 1 2 は、縦長の略矩形状であって、前ウエストパネル 1 6 の肌対向面と接合域 6 1 を介して連結された前端部 1 2 A と、後ウエストパネル 1 7 の肌対向面と接合域 6 2 を介して連結された後端部 1 2 B と、前後端部 1 2 A, 1 2 B 間において縦方向 Y へ延び、クロッチ域 1 5 を形成する中間部 1 2 C とを有する。接合

50

域 6 1 , 6 2 は、ホットメルト接着剤などの公知の接着手段によって形成されており、縦方向 Y へ延びる複数のライン状を有する。接合域 6 1 , 6 2 の塗布パターンとして、適宜各種公知のものを採用することができるが、吸液構造体 1 2 とウエストパネル 1 1との内面のいずれか一方に全面的にホットメルト接着剤を塗布すると柔軟性が損なわれるので、部分的に連結されていることが好ましく、ライン状のほかに、スパイラル状やドット状等であってもよい。

#### 【 0 0 2 2 】

図 2 及び 3 を参照すると、吸液構造体 1 2 は、肌対向面側に位置する透液性の身体側ライナ 6 3 と、非肌対向面側に位置する疎水の被覆シート 6 4 と、それらの間に介在されたパッド状の吸液性を有する吸收体 6 6 とを含む。身体側ライナ 6 3 は、例えば、質量約 1 5 ~ 2 5 g / m<sup>2</sup> の親水化処理されたスパンボンド繊維不織布、SMS 繊維不織布等から形成することができる。被覆シート 6 4 は、質量約 1 0 ~ 2 0 g / m<sup>2</sup> の疎水性の SMS 繊維不織布やスパンボンド不織布等から形成される。被覆シート 6 4 と吸收体 6 6 との間には、質量約 1 0 ~ 2 5 g / m<sup>2</sup> の通気性を有するプラスチックフィルムから形成された防漏フィルム 6 7 が配置される。吸液構造体 1 2 は、吸收体 6 6 の前後端縁 6 6 a , 6 6 b よりも縦方向 Y の外側に延出した身体側ライナ 6 3 、被覆シート 6 4 及び防漏フィルム 6 7 の一部から形成されたエンドフラップ 6 9 と、吸收体の両側縁よりも横方向 X の外側に延出したこれらのシートの一部から形成されたサイドフラップ 7 0 とをさらに有する。サイドフラップ 7 0 は、その前後端部 7 0 A , 7 0 B が接合域 6 1 、6 2 を介して前後ウエストパネル 1 6 , 1 7 に接合されており、前後端部 7 0 A , 8 0 B は、下側弾性域 3 2 , 4 2 と平面視において互いに重なっている。

#### 【 0 0 2 3 】

被覆シート 6 4 の両側部は、その一部が内方へ向かって折り曲げられて固定されており、該折曲部とそれに対向する被覆シート 6 4 との間には、縦方向 Y へ延びる、纖度が約 3 0 0 ~ 5 0 0 d t e x であって、収縮または弛緩された状態から約 1 . 8 ~ 3 . 2 倍に伸長された複数条のストリング状又はストランド状の弾性材料から形成されたレッグ弾性体 7 1 が配置される。レッグ弾性体 7 1 は、例えば、各ウエスト弾性体よりも纖度が小さく、かつ、伸長倍率が高く設定されたものであって、伸長力が比較的に弱いものであり、縦方向 Y へ伸長し易くなっている。レッグ弾性体 7 1 の纖度が約 5 0 0 d t e x 以上の場合には、各ウエスト弾性体よりも纖度が大きくなり、後記の本願発明の効果を奏しないおそれがあり、一方、レッグ弾性体 7 1 の纖度が約 3 0 0 d t e x 以下の場合には、サイドフラップ 7 0 のフィット性が低下し、サイドフラップ 7 0 と身体との間に排泄物の横漏れの原因となるような隙間が形成されるおそれがある。

#### 【 0 0 2 4 】

吸收体 6 6 は、前後ウエスト域 1 3 , 1 4 に位置する前後端縁 6 6 a , 6 6 b と、前後端縁 6 6 a , 6 6 b 間において縦方向 Y へ延びる凹曲状の両側縁とを有し、フラップ木材パルプや超吸収性ポリマー粒子等の吸収材料から形成された吸収性コアと、吸収性コア全体を包被する質量約 1 0 ~ 2 0 g / m<sup>2</sup> のティッシュペーパ等から形成された透液性のコアラップシートとを含む。

#### 【 0 0 2 5 】

図 4 を参照すると、後ウエスト域 1 4 の両側縁 1 7 c 間に位置する各弾性域 4 1 , 4 2 , 4 3 は、後ウエスト域 1 4 の側縁 1 7 c の縦方向 Y の寸法を均等に区分した幅寸法を有する。具体的には、後ウエストパネル 1 7 の側縁 1 7 c の縦方向 Y の長さ寸法が約 6 0 ~ 1 8 0 mm 、各弾性域 4 1 , 4 2 , 4 3 の縦方向 Y の寸法（幅寸法）は、それぞれ、約 2 0 ~ 6 0 mm である。

#### 【 0 0 2 6 】

このように各弾性域の幅寸法は、側縁 1 7 c の縦方向 Y の寸法を 3 等分したものであるところ、例えば、各弾性域の配置をおむづ 1 0 全体の態様から述べるとすれば、上側弾性域 4 1 は、後ウエスト域 1 4 の外端縁 1 7 b から吸液構造体 1 2 の外端縁間に位置しており、中間弾性域 4 3 は吸液構造体 1 2 の後端縁と吸收体 6 6 の後端縁 6 6 b との間に位置

10

20

30

40

50

するエンドフラップ 6 9 と重なって(交差して)位置しており、下側弾性域 4 2 は、エンドフラップ 6 9 及び吸収体 6 6 の後端部と重なって(交差して)位置している。

#### 【0027】

また、後ウエスト弾性域 4 0において、下側弾性域 4 2 とサイドフラップ 7 0 とが互いに平面視において重なって接合されている。このように、下側弾性域 4 2 とサイドフラップ 7 0 とが互いに交差することによって、下側弾性域 4 2 とレッグ弾性体 7 1 の伸長力の作用するフラップ弾性体 7 1 による弾性域とが協働して着用者の脚回りには仮想の環状の弾性帯が形成されるので、脚回りからの排泄物の漏れを抑制することができる。ただし、レッグ弾性体 7 1 の後端縁がサイドシーム 1 8 の下端よりも縦方向 Y の内側に位置し、下側弾性域 4 2 まで延出してない場合であっても、それが臀部カバー部 2 9 に位置する第4ウエスト弾性体 5 4 とのみ交差することによって、同様の効果を奏しうる。すなわち、下側部分 4 0 B に配置されたいずれかのウエスト弾性体と交差することによって、かかる効果を奏し得る。10

#### 【0028】

図5(a), (b)を参照すると、おむつ10の着用者が乳幼児の場合には、仰向けになった状態で腰を浮かせて足指を口に咥えたり、横臥状態で両脚を交差させる等の特有の動作をしたりすることがある。このような動作をする際には、レッグ弾性体 7 1 の伸長力によって下側弾性域 4 2 が引っ張られて、後ウエスト域 1 4 全体が前方へずれるように移動して、乳幼児の背側が露出してしまう等の問題がある。

#### 【0029】

かかる場合において、仮に、サイドフラップ 7 0 と平面視において互いに重なり合う下側弾性域 4 2 の伸長応力が上側部分 4 0 A (上側弾性域 4 1 及び中間弾性域 4 3 )と比べて相対的に高いときには、すなわち、上側部分 4 0 A の伸長応力が相対的に低い場合には、着用者の腰部に対する保持力が低下する。また、着用者の脚周りの動きによってサイドフラップ 7 0 に配置されたレッグ弾性体 7 1 が前方へ引っ張られたときに、縦方向 Y に延びるサイドフラップ 7 0 に対して、横方向 X に延びる第2ウエスト弾性体 5 2 が直交して重なるので、たとえ第2ウエスト弾性体 5 2 の伸長応力を比較的に高くしても下方へ引っ張られ易く、伸長応力の高い下側弾性域 4 2 がずれ下がると、それよりも伸長応力の低い中間弾性域 4 3 及び上側弾性域 4 1 が連動してずれ下がる。したがって、着用者の動きによってレッグ弾性体 7 1 が収縮してサイドフラップ 7 0 の固定された下側弾性域 4 2 が下方へ引っ張られたときに、後ウエスト域 1 4 全体がずり下がって着用者の背面が外部に露出してしまうおそれがある。2030

#### 【0030】

特に、本実施形態のおむつ10は、前後ウエスト域 1 3 , 1 4 を画成するそれぞれ別体の前後ウエストパネル 1 6 , 1 7 と、それらの内面に固定された吸液構造体 1 2 とから構成されたものであるところ、かかる構成からなるおむつの場合には、おむつの外形全体が一体のシート部材から形成されている場合に比して、サイドフラップ 7 0 に位置するレッグ弾性体 7 1 が着用者の脚周りの動き等によって収縮したときに、その収縮作用によって前後ウエストパネル 1 6 , 1 7 が連動してクロッチ域 1 5 側へ引っ張られ易くなるという構造上の課題がある。40

#### 【0031】

本実施形態においては、後ウエスト域 1 4 の両側縁 1 7 c 間において、所要のウエスト保持力を発揮すべき上側部分 4 0 A にレッグ弾性体 7 1 による収縮作用が及び得るサイドフラップ 7 0 を接合せずに、接合域 6 0 , 6 1 を介して下側弾性域 4 2 にのみ接合されており、それにより、レッグ弾性体 7 1 による伸長力が下側弾性域 4 3 によって緩衝(分散)される。すなわち、後ウエスト弾性域 4 0 において、上側部分 4 0 A の伸長応力を下側部分 4 0 B の伸長応力よりも高くなるように設定することによって、上側部分 4 0 A が安定的に着用者の腰部にフィットして所要の保持力が発揮される一方、相対的に伸長応力の低い下側弾性域 4 2 にレッグ弾性体 7 1 の伸長力が作用したときに、下側弾性域 4 2 は伸び易く、下方へ向かって引っ張られて変形することができるので、レッグ弾性体 7 1 か50

らの伸長力を緩衝することができ、後ウエスト域 1 4 全体のずれが抑制される。

#### 【 0 0 3 2 】

着用者の臀部の最も突出した部分から括れた腰部にかけて対向して位置する上側部分 4 0 A の伸長応力を相対的に大きくすることによって、たとえ下側弹性域 4 2 にそれを下方へ引っ張ろうとする比較的に大きな力が作用したとしても、上側部分 4 0 A が臀部の上端に引っ掛かるように位置して後ウエスト域 1 4 の大きな位置ずれを防止することができる。このように、上側部分 4 0 A が所要の保持力を実現するためには、上側部分 4 0 A を構成する上側弹性域 4 1 と中間弹性域 4 3 とのほぼ全域に均等に各ウエスト弹性体 5 1 , 5 3 が配置されていることが好ましい。上側部分 4 0 A の全域が万遍なく所要のフィット性を有することによって、乳幼児に特有の軟便の背側からの漏れを効果的に防止することができる。10

#### 【 0 0 3 3 】

また、レッグ弹性体 7 1 による弹性域の伸長力が、後ウエスト弹性域 4 0 の上側部分 4 0 A の伸長力と同等若しくはそれよりも低いことが好ましい。かかる場合には、下側部分 4 0 B で緩衝されたレッグ弹性体 7 1 の伸長力が上側部分 4 0 A に作用するとしても、上側部分 4 0 A が下方へ引っ張られるのを確実に防止することができる。このように、レッグ弹性体 7 1 による弹性域の伸長力を比較的に低くするためには、レッグ弹性体 7 1 の纖度、本数、離間寸法等を適宜調整することが必要となる。すなわち、各ウエスト弹性体とレッグ弹性体 7 1 とを同一の弹性材料から形成し、弹性材料どうしの配置間隔（ピッチ）を同一にして、纖度のみ相違するようにしてもよいし、纖度を同一にしてピッチのみを相違させてもよい。本実施形態においては、レッグ弹性体 7 1 は、各ウエスト弹性体 5 1 , 5 2 , 5 3 , 5 4 に比して纖度が小さく、またより好ましくは、伸長倍率が高いものであるから、比較的に弱い力で脚周りに沿って伸長される。したがって、着用者の脚周り寸法が比較的に大きな場合であっても、その脚周りに沿って伸び易くフィットするので、排泄物の横漏れの原因となるような隙間が身体とサイドフラップ 7 0との間に形成されるのを抑えることができる。20

#### 【 0 0 3 4 】

さらに、後ウエスト弹性域 4 0 の各弹性域 4 1 , 4 2 , 4 3 における伸長応力の相關関係が、上側弹性域 4 1 中間弹性域 4 3 > 下側弹性域 4 2 であることが好ましい。かかる場合には、着用者の腰部に当接する上側弹性域 4 1 の伸長応力が最も高く設定されることになるので、該領域において着用者の腰部の括れた部分に安定的にフィットされ、位置ずれを効果的に防止しうる。30

#### 【 0 0 3 5 】

また、前ウエスト弹性域 3 0 においても、後ウエスト弹性域 4 0 と同様の伸長応力の相關関係を有することがさらに好ましく、具体的には、前後ウエスト域 1 3 , 1 4 における各弹性域における伸長応力の相關関係が、上側弹性域 3 1 中間弹性域 3 3 下側弹性域 3 2 である。かかる場合には、前後ウエスト域 1 3 , 1 4 において下側弹性域 3 2 , 4 2 の伸長応力が最も低くなることから、前ウエスト域 1 3 側のレッグ開口縁部の収縮率が低下し、レッグ開口を比較的に大きく形成することができる。したがって、おむつ 1 0 の着用の際に、足先をレッグ開口に挿入し易くなり、着用操作をスムーズに行うことができる。40

#### 【 0 0 3 6 】

より好ましくは、前ウエスト弹性域 3 0 全体の伸長応力と、それに対向する、後ウエスト弹性域 4 0 の両外側縁 1 7 c 間に位置する部分の伸長応力との対比において、後者が前者よりも大きい関係にある。かかる場合には、前ウエスト域 1 3 が凸曲状に膨らんだ着用者の腹部に沿って伸長され易く、一方、後ウエスト域 1 4 が平面状の背側により強くフィットされるので、おむつ 1 0 全体の位置ずれを抑制することができる。

#### 【 0 0 3 7 】

既述のとおり、下側弹性域 4 2 に位置する第 2 ウエスト弹性体 5 2 は、吸收体 6 6 ( 吸收性コア ) と平面視において互いに重なっておらず、中間弹性域 4 3 に位置する第 3 ウエ50

スト弾性体 5 3 の少なくとも一部は、吸収性体 6 6 と平面視において互いに重なっている。したがって、下側弾性域 4 2 においては、第 2 ウエスト弾性体 5 2 の収縮力が吸収性体 6 6 に直接作用されておらず、着用者の身体に吸収体 6 6 が密接されず、一方、中間弾性域 4 3 においては第 3 ウエスト弾性体 5 3 の収縮力によって吸収体 6 6 が着用者の身体にフィットされる。これにより、乳幼児が図 5 ( a ) に示すような姿勢になったとしても、吸収体 6 6 によって脚周りの動きが規制されることなく、一方、腰回りにおいては吸収体 6 6 がフィットされて位置ずれが生じ難い。

#### 【 0 0 3 8 】

##### <伸長応力の測定方法>

図 6 に示すとおり、前後ウエスト弾性域 3 0 , 4 0 の各弾性域の伸長応力は、インストロ<sup>10</sup>

ジャパン カンパニーリミテッド社製の引張試験機 7 6 ( INSTRON 型式 : 5 5 6 4 ) を用いて、以下の方法で測定した。まず、引張試験機 7 6 において、上チャック ( 可動具 ) 7 7 と下チャック ( 固定具 ) 7 8 間の離間距離 R をおむつの自然状態における横方向 X の寸法 ( 前後ウエスト域 1 3 , 1 4 のサイドシーム 1 8 間の距離 ) と同じ大きさに調整して、サイクルモードを採用し、引張スピード 1 0 0 mm / m i n に設定した。

#### 【 0 0 3 9 】

次に、おむつ 1 0 から測定試片 7 9 を切り出し、各ウエスト弾性体の伸長力によって生じていたギャザーがなくなる状態になるまで横方向 X に伸長させて、かかる状態におけるサイドシーム 1 8 間の寸法を最大伸長時の寸法 R 1 ( 図示せず ) とした。なお、かかる最大寸法 R 1 の測定に用いた試片 7 9 は、伸長応力の測定自体には使用しなかった。次に、おむつ 1 0 から切り取った試片 7 9 の両側縁部をそれぞれ上下チャック 7 7 , 7 8 に固定した。かかる状態において、上下チャック 7 7 , 7 8 が互いに離間するように試片 7 9 を上方向へ引っ張り、試片 7 9 を所要の長さにまで伸長させた。<sup>20</sup>

#### 【 0 0 4 0 】

また、予め測定した最大伸長時の寸法 R 1 を 1 0 0 % として、チャック間距離 R から測定を開始し、チャック間 7 7 , 7 8 の離間寸法が最大寸法 R 1 の約 1 8 7 % となるまで試片 7 9 を伸長させた。次に、最大寸法 R 1 の約 1 8 7 % まで伸長させた試片 7 9 を次第に収縮させて、上下チャック 7 7 , 7 8 間の離間寸法が最大寸法 R 1 の約 1 7 1 % となったときの伸長応力を測定し、試片 7 9 の幅に基づいて、単位幅 ( 3 0 mm ) 当たりの値に換算した値を測定値 ( N / 3 0 mm ) とした。<sup>30</sup>

#### 【 0 0 4 1 】

##### <伸長力の測定方法>

後ウエスト弾性域 4 0 の各弾性域 4 2 , 4 3 , 4 4 とレッグ弾性体 7 1 によって伸縮する弾性域との伸長力の測定には、伸長応力の測定に使用した引張試験機を使用した。各弾性域 4 2 , 4 3 , 4 4 については、吸液構造体 1 2 と重ならない部分について、該部分から横方向 X の長さが 3 ~ 5 cm の試片を切り取って、自然状態にある試片に横方向 X の離間寸法が 2 cm の一対の標線を記入し、その離間寸法が 1 . 7 倍になるまで伸長したときの伸長力を求めて、比較した。レッグ弾性体 7 1 の収縮作用の及ぶ弾性域についても同様に測定した。なお、各試片においてその幅寸法であるおむつ 1 0 の縦方向 Y の寸法が一定でない場合には、各試片についての伸長力を幅 3 0 mm である場合の値に換算したときの伸長応力によって各試片を比較する。<sup>40</sup>

#### 【 0 0 4 2 】

##### <変更例>

図 7 は、おむつ 1 0 の変更例の一例を示す、図 2 と同様の平面図であって、本変更例においては、前後ウエスト弾性域 3 0 , 4 0 がほぼ均等に 4 つに区分されている。具体的には、前ウエスト弾性域 3 0 は、上側弾性域 3 1 、第 1 中間域

3 3 A , 第 2 中間域 3 3 B 及び下側弾性域 3 2 に区分されており、前ウエスト域 1 3 と対向する、後ウエスト弾性域 4 0 のうちの両外側縁 1 7 c 間の領域は、上側弾性域 4 1 , 第 1 中間域 4 3 A , 第 2 中間域 4 3 B 及び下側弾性域 4 2 とに区分されている。このように<sup>50</sup>

、後ウエスト弾性域40の両側縁部間の領域が、3つ以上の複数の領域に均等に区分されている場合であっても、サイドフラップ70の接合された下側弾性域42の伸長応力を他の弾性域の伸長応力に比べて低くなるように設定することによって、着用中における背ずれを防止することができる。

#### 【0043】

<第2実施形態>

図8は、本発明の第2実施形態に係るおむつ10の展開平面図である。おむつ10の基本的構成は、第1実施形態のそれと同一であるので、相違する点についてのみ以下に説明する。

#### 【0044】

図8及び9を参照すると、本実施形態においては、おむつ10は、弾性のウエストパネル11と、弾性ウエストパネル11の肌対向面側に連結された吸液構造体12と、弾性ウエストパネル11の非肌対向面に取り付けられたクロッチパネル80とを含む。クロッチパネル80の縦方向Yの寸法は吸液構造体12のそれよりも小さく、吸液構造体12の前後端部12A, 12Bはクロッチパネル80の後記の前後固定端部80A, 80Bよりも縦方向Yの外側に延出して、前後ウエストパネル16, 17の内面に取り付けられている。第1実施形態と異なり、ウエストパネル11を構成する前後ウエストパネル16, 17は、ともに横長矩形状であって、後ウエスト弾性域40は、後ウエストパネル17の両側縁17c間の領域にのみ位置する。

#### 【0045】

クロッチパネル80は、その外形全体を形成する、不透液性のクロッチシート81を有する。クロッチシート81は、各種公知の繊維不織布またはプラスチックフィルムから形成された単層又は複数層のシート部材を用いることもできる。クロッチシート81を複数層、例えば、内外層からなる2層で形成する場合には、その内層は吸液構造体12と対向して位置するので、防漏性のプラスチックフィルムから形成することが好ましく、外層は、おむつ10の外面の一部を構成するので、プラスチックフィルムに比して肌触りの良い繊維不織布から形成することが好ましい。

#### 【0046】

クロッチパネル80は、前後固定端部80A, 80Bと、前後固定端部80A, 80B間に位置する中間部80Cとを有する。前後端部80A, 80Bは、その非肌対向面側に位置する、ホットメルト接着剤を塗布してなる接合域88を介して前後ウエストパネル16, 17の内端縁側の肌対向面に固定される。また、中間部80Cは、その肌対向面側に位置する吸液構造体12に固定される。

#### 【0047】

クロッチパネル80は、また、吸液構造体12の両側縁から横方向Xの外側に位置する一対の弾性のサイドフラップ81を有する。サイドフラップ81は、クロッチシート81の両側部を折り曲げて形成された折曲部位と、該折曲部内に配置された縦方向Yへ延びる複数条のストリング状又はストランド状のレッグ弾性体83とから構成される。前記サイドフラップ81の前後端部（クロッチパネル80の前後固定端部80A, 80Bの一部）は、横方向Xの外向きに固定される。サイドフラップ81は、吸液構造体12の側縁からレッグ弾性体83の最内側の弾性体までの間に位置するフラップ非弹性域85と、フラップ非弹性域85の横方向Xの外側に位置する、レッグ弾性体83が配設されたフラップ弾性域86とを有する。このように、サイドフラップ81が横方向Xの外向きに固定され、かつ、フラップ弾性域86の吸液構造体12側にフラップ非弹性域85が位置することによって、サイドフラップ81が起立した状態において、フラップ弾性域86は面状に身体に当接する。したがって、それを横方向Xの内向きに固定した場合のように、内側へ倒伏して着用者の大腿部間に挟み込まれたりするおそれはない。

#### 【0048】

本実施形態におけるおむつ10においては、弾性を有する帯状のサイドフラップ81がクロッチ域15の両側部に配置されるので、着用者の大腿部に対するフィット性が向上し

10

20

30

40

50

て、排泄物の横漏れをより効果的に防止しうる。また、既述のとおり、クロッチパネル80の前後固定端部80A, 80Bは、前後ウエストパネル16, 17の下側弹性域32, 42と互いに接合されており、前後ウエスト域13, 14の下側弹性域32, 42に位置する第2ウエスト弹性体52とレッグ弹性体83とが平面視において互いに重なっている。また、第1実施形態と同様に、後ウエスト弹性域40において、下側弹性域42の伸長応力を他の弹性域41、43のそれよりも低く設定されており、それにより、着用状態における後ウエスト域14のずり下がりが防止される。

#### 【0049】

図9は、第2実施形態の変更例の一例におけるおむつ10の展開平面図である。図9を参考すると、本実施形態においては、クロッチパネル90が、吸液構造体12よりも僅かに縦方向Y及び横方向Xの寸法が大きなベースシート91と、ベースシート91の内面に配置された吸液構造体12と、ベースシート91の両側縁部に固定された、それとは別体のレッグ弹性化シート92とから構成される。レッグ弹性化シート92は、複数条のストリング状又はストランド状のレッグ弹性体93と、レッグ弹性体93を被覆するカバーシート94とを有し、それらによって弹性のサイドフラップ95が形成される。カバーシート94は、1枚の繊維不織布又はプラスチックフィルムから形成されており、2つ折りにされた状態でホットメルト接着剤を介して接合部96においてベースシート91に固定されており、レッグ弹性体93は、その全周に塗布されたホットメルト接着剤を介してカバーシート94を折り曲げて固定した折曲部位内に伸長状態で収縮可能に固定される。レッグ弹性化シート92は全体として縦方向Yに収縮した状態でそれよりも横方向Xの内側に位置するベースシート91に固定されており、多数の皺が形成される。

#### 【0050】

クロッチ域13の縦方向Yにおける寸法、すなわち、前ウエスト域13の内端縁16aと後ウエスト域14の内端縁17aとの縦方向Yにおける離間寸法L1は200~280mmであるところ、レッグ弹性化シート92の最大伸長時の有効伸長寸法L2は、約210~420mmであることが好ましい。ここで、有効伸長寸法L2とは、前後ウエスト域13, 14に固定された実質的に伸長しない前後端部93a, 93bを除く前ウエスト域13の内端縁16aと後ウエスト域14の内端縁17a間に位置するレッグ弹性化シート92の縦方向Yに弹性的に伸縮加可能な部分の縦寸法をいう。したがって、レッグ弹性化シート92は、クロッチ域15の縦方向Yにおける寸法L1の少なくとも1.05倍以上、好ましくは1.05~1.5倍、さらに好ましくは、1.1~1.4倍だけ弹性的に伸長可能なものである。

#### 【0051】

このように、レッグ弹性化シート92が収縮した状態で吸液構造体12に取り付けられ、サイドフラップ95には複数の皺が形成されているので、着用状態においてサイドフラップ95が脚周りに沿って皺が無くなる程度にまで伸長されたとしても、前後ウエスト域13, 14に対してそれを下方へずり下げようとするような大きさを有する力が作用することはなく、より確実に前後ウエスト域13, 14のずり下がりを防止することができる。

#### 【0052】

また、通常、前後ウエスト域13, 14とクロッチ域15とが別体から形成されたおむつにおいて、レッグ弹性体93が伸縮可能な程度に伸長状態で取り付けられた場合には、着用時において着用者の身体に対して十分な引張強度が作用せず、着用者の大腿部の動き等の影響によってレッグ弹性体93が内方へ引っ張られて着用者の臀裂に挟みこまれるおそれがある。本実施形態においては、レッグ弹性化シート92が収縮した状態で取り付けられているので、着用時においてレッグ弹性化シート92が着用者の大腿部に沿って十分に伸長されて所要の引張強度を発揮するので、大腿部に安定的にフィットする。

#### 【0053】

本発明のおむつ10を構成する各構成材料には、特に記述がなされている場合を除き、この種の分野において通常用いられている、各種の公知の材料を制限なく用いることがで

10

20

30

40

50

きる。また、本明細書において使用されている「第1」および「第2」等の用語は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いてある。

#### 【0054】

以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記事項に整理することができる。  
 縦方向及びそれに直交する横方向と、肌対向面及びその反対側に位置する非肌対向面とを有し、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を画定する前後ウエストパネルと、前記前後ウエストパネルに取り付けられた吸液構造体と、前記前後ウエスト域の両側縁部を連結して画成されたウエスト開口及び一対のレッグ開口とを備える使い捨ての着用物品において、前記吸液構造体は、吸收性コアと、前記吸收性コアの両側縁から前記横方向の外側に位置するサイドフラップと、前記サイドフラップに配置された前記縦方向へ直線状に延びる複数条のレッグ弾性体とをさらに有し、前記後ウエスト域は、前記横方向へ直線状に延びる複数条のウエスト弾性体が配置された後ウエスト弾性域を有し、前記後ウエスト弾性域は、前記クロッチ域側に位置する下側部分を有し、前記下側部分は、前記後ウエスト域の両側縁間に位置する下側弾性域を有し、前記下側弾性域が前記サイドフラップと平面視において互いに重なり合って接合されており、前記下側部分における前記ウエスト弾性体と前記レッグ弾性体とが互いに直交するように平面視において重なり合っており、前記下側弾性域の伸長応力が前記後ウエスト弾性域の他の部分の伸長応力よりも低く、前記レッグ弾性体による弾性域の伸長力が、前記後ウエスト弾性域の前記下側部分から前記ウエスト開口側へ延びる上側部分の伸長力と同等又はそれよりも小さいことを特徴とする。

#### 【0055】

上記段落0054に開示した本発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。該実施の形態は、分離して又は互いに組み合わせて採択することができる。

(1) 前記後ウエスト弾性域は、前記両側縁部において均等に区分された、前記下側弾性域と、前記ウエスト開口の側に位置する上側弾性域と、前記上下側弾性域間に位置する中間弾性域をさらに有し、前記上側弾性域及び前記中間弾性域の伸長応力は、それぞれ、前記下側弾性域の伸長応力よりも高く、かつ、前記上側弾性域及び前記中間弾性域の伸長力は、前記レッグ弾性体による弾性域の前記縦方向の伸長力よりも大きい。

(2) 前記上側弾性域と、前記中間弾性域及び前記下側弾性域における所定幅の伸長応力の相関関係は、上側弾性域 中間弾性域 > 下側弾性域である。

(3) 前記下側弾性域に位置するウエスト弾性体は、前記吸收性コアと平面視において互いに重なっておらず、前記中間弾性域に位置する前記後ウエスト弾性体の少なくとも一部は、前記吸收性コアと平面視において互いに重なっている。

(4) 前記レッグ弾性体の纖度が前記ウエスト弾性体の纖度よりも小さく、前記レッグ弾性体の伸長率が前記ウエスト弾性体の伸長率よりも高くなっている。

(5) 前記前ウエスト域は、少なくとも前記横方向へ伸縮可能な前ウエスト弾性域を有し、前記前ウエスト弾性域は、前記後ウエスト域の前記上側弾性域と対向して位置する上側弾性域と、前記後ウエスト域の前記下側弾性域と対向して位置する下側弾性域と、前記後ウエスト域の前記中間弾性域と対向する中間弾性域とを有し、前記前ウエスト域における前記上側弾性域と、前記中間弾性域及び前記下側弾性域における所定幅の伸長応力の相関関係は、上側弾性域 中間弾性域 下側弾性域である。

(6) 前記サイドフラップは、前記前後ウエスト域において前記横方向の外向きに固定された前後端部と、前記吸液構造体の側縁から前記横方向の外側に延びる非弾性域と、前記非弾性域から前記横方向の外側に延びる弾性域とを有する。

(7) 前記吸液構造体が配置されたベースシートと、前記ベースシートの両側に接合されたレッグ弾性化シートとを有するクロッチパネルをさらに有し、前記レッグ弾性化シートは収縮した状態で前記ベースシートに接合されており、前記レッグ弾性化シートの最大伸長時における有効伸長寸法は、前記前ウエスト域の内端縁から前記後ウエスト域の内端縁までの前記縦方向における離間寸法よりも大きい。

(8) 前記上側弾性域の最大伸長時の71%における伸長応力が0.7~1.7N/30

10

20

30

40

50

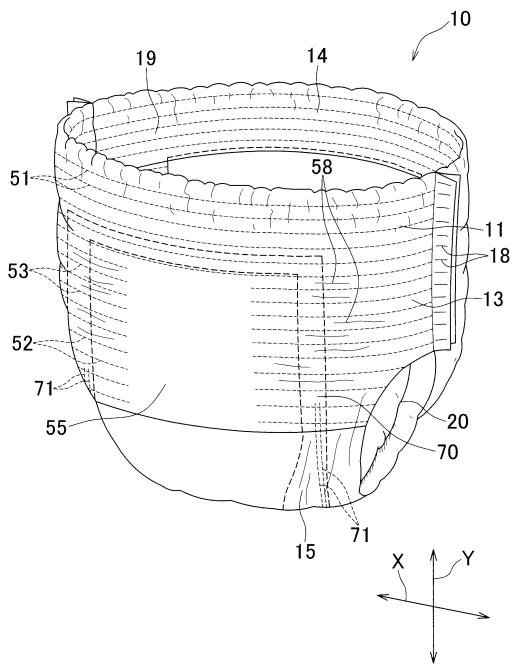
mm, 前記中間弾性域の最大伸長時の71%に伸長応力が0.4~1.4N/30mm, 前記下側弾性域の最大伸長時の71%の伸長応力が0.2~1.2N/30mmである。

【符号の説明】

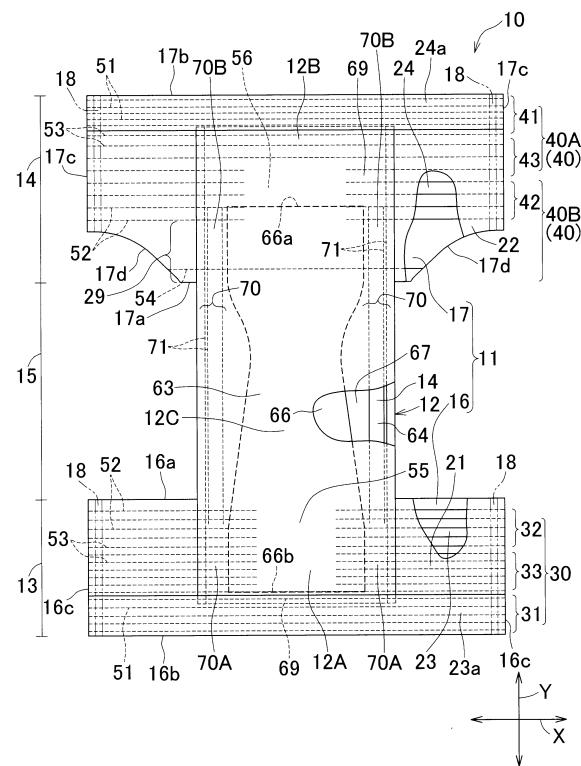
【0056】

1 0	使い捨て着用物品（使い捨ておむつ）	
1 2	吸液構造体	
1 3	前ウエスト域	
1 4	後ウエスト域	
1 5	クロッチ域	
1 6	前ウエストパネル	10
1 7	後ウエストパネル	
1 9	ウエスト開口	
2 0	レッグ開口	
3 0	前ウエスト弾性域	
3 1	前ウエスト弾性域の上側弾性域	
3 2	前ウエスト弾性域の下側弾性域	
3 3	前ウエスト弾性域の中間弾性域	
4 0	後ウエスト弾性域	
4 0 A	後ウエスト弾性域の上側部分	
4 0 B	後ウエスト弾性域の下側部分	20
4 1	後ウエスト弾性域の上側弾性域	
4 2	後ウエスト弾性域の下側弾性域	
4 3	後ウエスト弾性域の中間弾性域	
5 1	第1ウエスト弾性体	
5 2	第2ウエスト弾性体	
5 3	第3ウエスト弾性体	
5 4	第4ウエスト弾性体	
7 0 , 8 1 , 9 5	サイドフラップ	
7 1	レッグ弾性体	
9 0	クロッチパネル	30
9 1	ベースシート	
9 2	レッグ弾性化シート	
L 1	前ウエスト域の内端縁から後ウエスト域の内端縁までの縦方向の寸法	
L 2	レッグ弾性化シートの最大伸長時における有効伸長寸法	
X	横方向	
Y	縦方向	

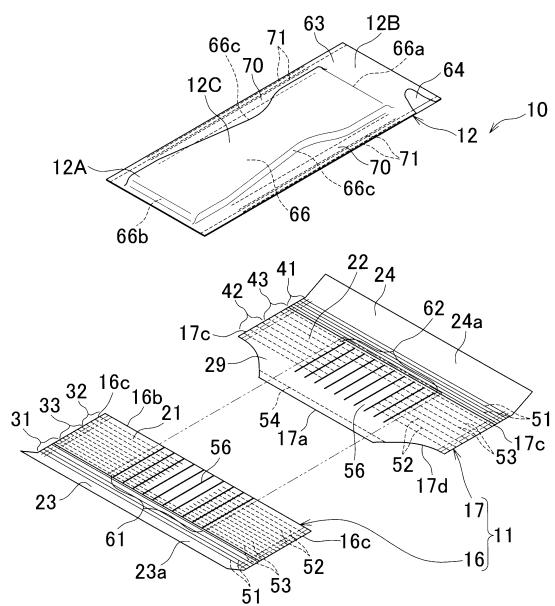
【 义 1 】



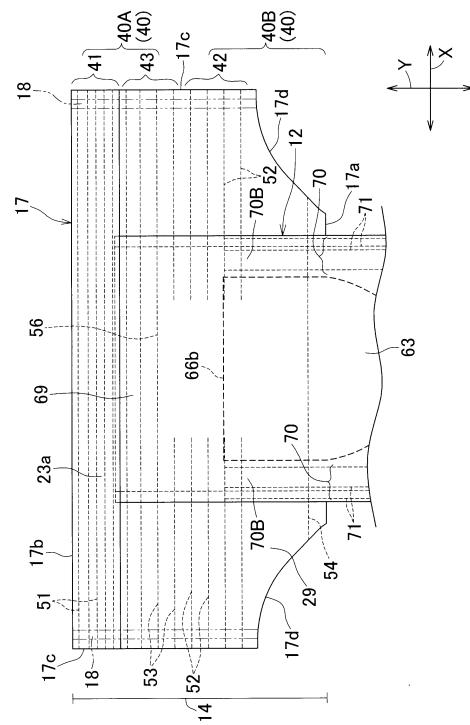
【 図 2 】



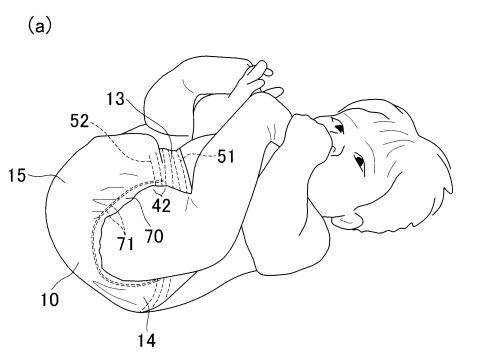
【図3】



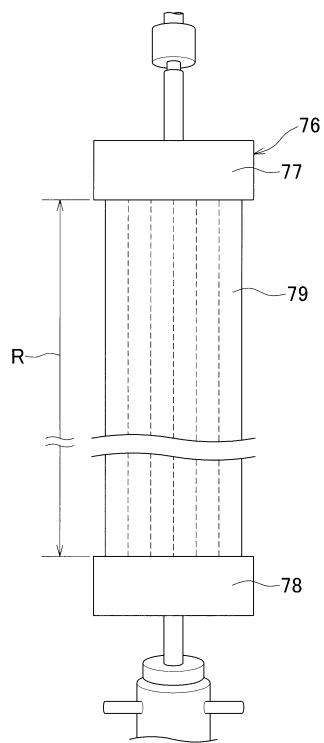
【 四 4 】



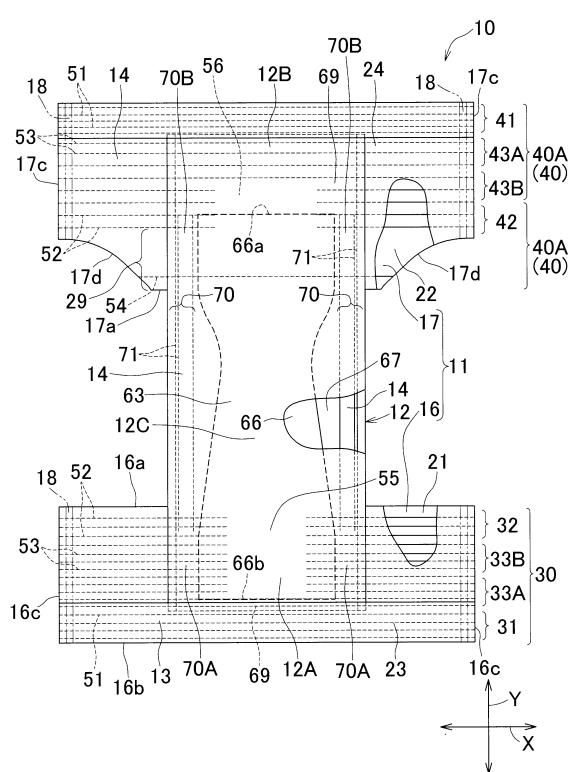
【図5】



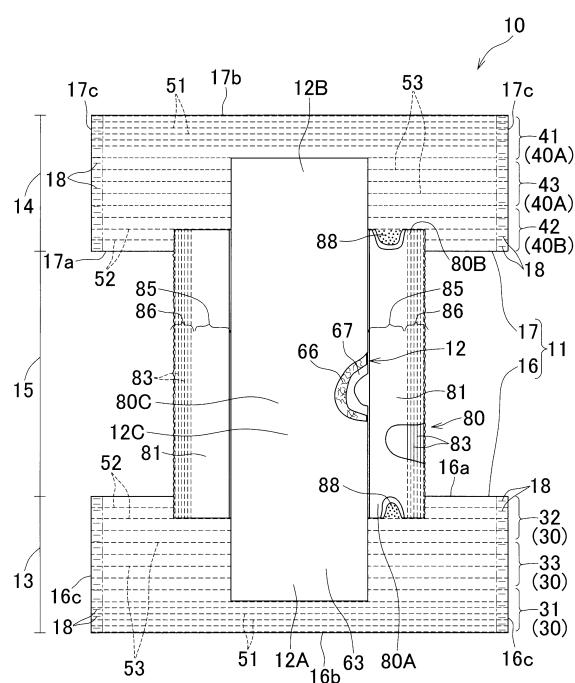
【 四 6 】



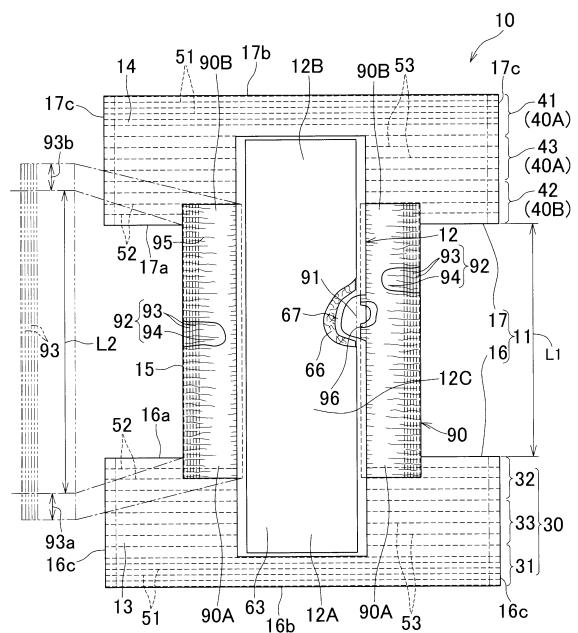
【 図 7 】



【 四 8 】



【図9】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/51

(72)発明者 青木 克文

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 高 橋 杏子

(56)参考文献 特開2009-240640 (JP, A)

特許第5303689 (JP, B1)

特表2003-529400 (JP, A)

特開2006-061680 (JP, A)

特開2011-072679 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 F 13 / 15 - 13 / 84

A 6 1 L 15 / 16 - 15 / 64