

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年6月30日(30.06.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/104752 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/086347
- (22) 国際出願日: 2015年12月25日(25.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-266542 2014年12月26日(26.12.2014) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社 (UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 中嶋 海陽 (NAKAJIMA, Kaiyo); 〒7691602 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 Kagawa (JP). 田中 嘉則 (TANAKA, Yoshinori); 〒7691602 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 Kagawa (JP). 衛藤 友美 (ETO, Tomomi); 〒7691602 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 Kagawa (JP). 梨子木 健人 (NASHIKI, Kento); 〒7691602 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 Kagawa (JP).

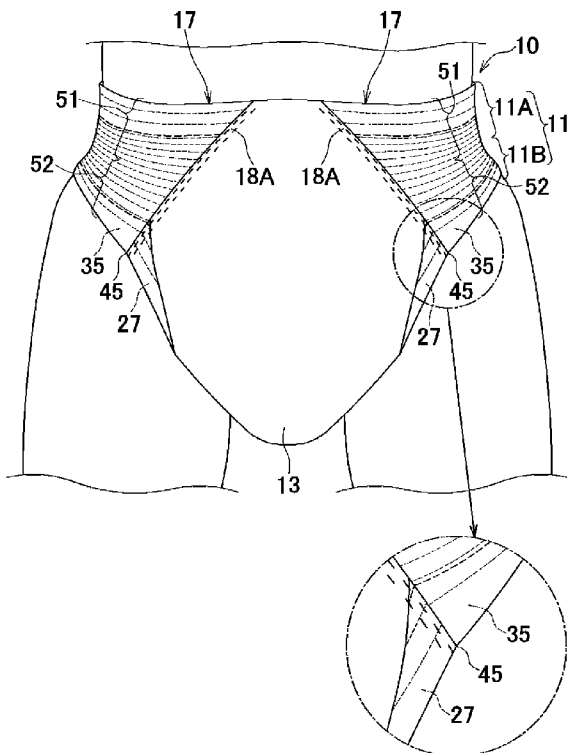
(74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目4番5号 文芸ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨てのおむつ



(57) Abstract: Provided is a disposable diaper which has a waist opening that is easily expanded and which is securely held on the body. This disposable diaper has a pair of waist belts, and the waist belts are joined to a diaper body through joining lines which approach a vertical center line from the leg-opening side towards the waist-opening side in front and rear waist regions. At least one of the front and rear waist regions has an upper region positioned at the waist-opening side and a lower region positioned at the leg-opening side, and, in a state in which the waist belts are contracted, the length dimension of the lower region in the lateral direction becomes greater than that of the upper region in the lateral direction.

(57) 要約: ウエスト開口を拡げ易く、かつ、身体に安定的に保持される使い捨ておむつの提供。使い捨ておむつは、一対のウエストベルトを有し、ウエストベルトは、前後ウエスト域において、レッグ開口側からウエスト開口側に向かって縦中心線に近づく接合ラインを介しておむつ本体に接合されている。前後ウエスト域の少なくとも一方のウエスト域は、ウエスト開口側に位置する上側区域と、レッグ開口側に位置する下側区域とを有し、ウエストベルトが収縮した状態において、下側区域の横方向の長さ寸法が、上側区域の横方向の長さ寸法よりも大きくなっている。

WO 2016/104752 A1



SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 使い捨てのおむつ

技術分野

[0001] 本発明は、ウエストベルトを有する使い捨てのおむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、ウエストベルトを有する使い捨てのおむつは公知である。例えば、特許文献1には、吸収体を有するおむつ本体と、前後ウエスト域を連結するための一対のウエストベルトとを備えた使い捨ておむつが開示されている。ウエストベルトは、おむつの横方向の寸法を2等分する縦中心線に対して斜めに延びる接合ラインを介しておむつ本体に接合されており、ウエストベルトには、その長さ方向へ延びる複数条のウエスト弾性体が伸長状態で収縮可能に配置されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平09-290003号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に開示の使い捨ておむつにおいては、ウエストベルトのウエスト開口側の部分の伸長応力が、レッグ開口側の部分の伸長応力よりも高くなっている。一対のウエストベルトは、前後の接合ライン間においてウエスト回り方向へそれぞれ伸縮されることから、ウエスト回り方向へ連続して延びるウエストパネル等に比べて、伸長したときの力が分散され易く、比較的に高い伸長応力によって小さくなったウエスト開口を拡げるために比較的に大きな伸長力を要し、拡げ難くなる。

[0005] また、かかるおむつでは、前後ウエスト域の中央部においてウエスト弾性体が存在しないことから身体に対する保持力が比較的に低く、また、接合ラインがウエスト開口からレッグ開口に向けて横方向外側へ斜め、すなわち、

ベルトの長手方向の寸法がレッグ開口側がウエスト開口側よりも短くなるので、ウエストベルトにおいて、ウエスト開口側に比べて相対的にレッグ開口側の伸長応力が低くなることによって、吸収体の前後端部の両側においてウエストベルトが所要の保持力を発揮することができず、吸収体が体液を吸収したときに位置ずれを生じるおそれがある。また、レッグ開口側の伸長応力を高めると、ベルトの縮みによりレッグ開口が小さくなり脚を挿通し難くなってしまう。

[0006] そこで、本発明の課題は、従来の使い捨ておむつの改良であって、ウエスト開口を拡げ易く、かつ、身体に安定的に保持される使い捨ておむつの提供にある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、縦方向及び横方向と、前記横方向の寸法を2等分する縦中心線とを有し、前後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、吸収体を有するおむつ本体と、前記前後ウエスト域を連結するための一対のウエストベルトと、ウエスト開口と一対のレッグ開口とを備える使い捨ておむつに関する。

[0008] 本発明に係るおむつは、前記一対のウエストベルトは、前記前後ウエスト域において、前記レッグ開口側から前記ウエスト開口側に向かって前記縦中心線に近づく接合ラインを介して前記おむつ本体に接合されており、前記前後ウエスト域の少なくとも一方の前記ウエスト域は、前記ウエスト開口側に位置する上側区域と、前記レッグ開口側に位置する下側区域とを有し、前記ウエストベルトが収縮した状態において、前記下側区域の前記横方向の長さ寸法が、前記上側区域の前記横方向の長さ寸法よりも大きくなっていることを特徴とする。

[0009] 収縮した状態において、前記ウエストベルトが前記縦中心線に対して斜めに延びており、前記ウエスト開口縁が下方へ凸曲した形状をなしていることから、下着のようなすっきりとした外観を有し、着用するときにおむつの両側部を把持して引き上げやすくなる。

- [0010] 前記ウエストベルトは、長手方向と、前記下側区域に位置する下方部分と前記上側区域に位置する上方部分とを有し、伸長状態において、前記上方部分の長さ寸法が前記下方部分の長さ寸法よりも大きいことから、ウエスト開口側において着用者の腹部を圧迫することではなく、レッグ開口側においては、着用者の大腿部に隙間なくフィットして、排泄物の漏れを防止することができる。
- [0011] 前記下方部分の前記横方向における伸長応力が、前記上方部分の前記横方向における伸長応力よりも大きいことから、レッグ開口側において安定的に身体にフィットされ、排泄物の漏れを防止することができる。
- [0012] 前記ウエストベルトは、前記長手方向へ延びる複数条のウエスト弾性体を有し、前記ウエスト弾性体は、前記上方部分に配置された前記上方ウエスト弾性体と、前記下方部分に配置された前記下方ウエスト弾性体とを有し、前記下方ウエスト弾性体の伸長倍率は前記上方ウエスト弾性体の伸長倍率よりも低いことから、レッグ開口が収縮状態において極端に小さくなることはなく、脚がレッグ開口縁部に引っ掛ることなく、スムーズに着用することができる。
- [0013] 前記上方ウエスト弾性体と前記下方ウエスト弾性体との伸長倍率の差が少なくとも0.5倍以下であることから、ウエスト弾性域において伸縮度合いに大きな差が生じることはなく、収縮状態において、おむつの形状が大きく変わることはない。
- [0014] 前記下方ウエスト弾性体の太さが、前記上方ウエスト弾性体の太さよりも大きいことから、下方ウエスト弾性体の伸長力が高くなり、レッグ開口側において身体に対するフィット性を向上させることができる。
- [0015] 前記ウエストベルトの前記下方部分において、前記レッグ開口縁に沿って延びる弾性シートが配置されることから、レッグ開口縁部が面状にフィットして、隙間から排泄物が漏れるのを抑制することができる。
- [0016] 前記ウエストベルトが伸長された状態において、前記下方部分の長さ寸法が前記上方部分の長さ寸法の50～80%の大きさであることから、レッグ

開口側において身体へのフィット性を高めることができる。

発明の効果

[0017] 本発明に係る使い捨てのおむつによれば、一对のウエストベルトが縦中心線に関して斜めに延びる接合ラインを介しておむつ本体と連結されていることから、おむつの製造工程において、おむつ本体の搬送方向に沿ってウエストベルトを供給することによって組立てることができるので、構造が簡単であって製造容易にして安価に需要者に提供することができる。また、おむつの自然状態において、ウエストベルトのウエスト開口側に位置する第1区域の長さ寸法がレッグ開口側に位置する第2区域の長さ寸法よりも小さいことから、レッグ開口が大きく形成され、着用するときにレッグ開口縁部に脚が引っ掛かったりするおそれはない。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明の第1実施形態における使い捨ておむつの一例として示す、おむつの斜視図。

[図2]おむつの縦方向及び横方向に伸長させて、ウエストベルトの内面とおむつ本体の内面とを当接させた状態における平面図。

[図3]おむつの前後ウエスト域における接合ラインの接合を解き、おむつ本体とウエストベルトとを縦方向と横方向とに伸長した状態における展開平面図。

[図4]図2のⅠⅤ－ⅠⅤ線に沿う断面図。

[図5] (a) 図3のⅤ(a)線で囲んだ領域の一部拡大図。(b) 図3のⅤ(b)線で囲んだ領域の一部拡大図。

[図6]前ウエスト域の内面と後ウエスト域の内面とが互いに当接させた態様における、収縮した状態のおむつの正面図。

[図7]着用状態におけるおむつの正面図。

[図8]ウエスト開口側からおむつを視た図。

[図9]着用状態におけるおむつの側面図。

[図10] (a) ～ (d) おむつの製造工程の一部を示す図。

[図11] (a) 図10(a)のXⅠ(a)線に沿う断面図。(b) 図10(d)のXⅠ(b)線に沿う断面図。

発明を実施するための形態

[0019] 下記の各実施の形態は、本発明の一例である図1～図11に示す使い捨ておむつに関し、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2～図4において、後述する各弾性体は、その収縮力に抗して、横方向X及び縦方向Yへの収縮力により、各弾性体に取り付けられた部材に生じたギャザーが自然な視覚によって実質的に無くなっているように見える程度にまで伸長された状態にある。

[0020] 図1～図3を参照すると、本発明に係る使い捨ておむつの一例であるおむつ10は、縦方向Y及びそれに直交する横方向Xと、肌対向面及びその反対側の非肌対向面と、横方向Xの長さ寸法を2等分する縦中心線Pと、縦方向Yの長さ寸法を2等分する横中心線Qとを有し、前ウエスト域11と、後ウエスト域12と、前ウエスト域11および後ウエスト域12の間に位置するクロッチ域13とを含む。おむつ10は縦中心線Pに関してほぼ対称であって、ウエスト開口14と一対のレッグ開口15とを有する。

[0021] おむつ10は、吸収体23を有し縦方向Yに延びるおむつ本体16と、前後ウエスト域11、12を連結するための一対のウエストベルト17とを含む。一対のウエストベルト17は、縦中心線Pに関してほぼ対称に配置されており、レッグ開口15側からウエスト開口14側へ向かって縦中心線Pに近づく、複数の独立したシール部から形成された接合ライン（シールライン）18A、18Bを介しておむつ本体16に接合される。シール部は、公知の接合手段、例えば、熱エンボス加工、ソニック加工等の各種の熱溶着手段によって施されている。ウエストベルト17は、接合ライン18A、18Bにおいて、その肌対向面とおむつ本体16の肌対向面が互いに固定されている。かかる接合態様を有することによって、接合ライン18A、18Bが着用者の身体に触れて違和感や刺激を与えることはない。後記の本実施形態の効果奏する限りにおいて、接合ライン18A、18Bには、熱溶着手段の

ほかに、ホットメルト接着剤などの公知の接合手段を用いることもできる。
ウエストベルト 17 は、一対の弾性パネルによって形成されているが、後記の製造方法によって、おむつ本体 16 と同一のシート材料から形成することができる。

[0022] <おむつ本体>

図 3～図 5 を参照すると、おむつ本体 16 は、縦方向 Y において離間対向する前端縁 16 a 及び後端縁 16 b と、横方向 X において離間対向する両側縁 16 c, 16 d とによって画定されており、前端縁 16 a 間に位置する前端部 20 A と、後端縁 16 b 間に位置する後端部 20 B と、前後端部 20 A, 20 B の間に位置する中間部 20 C とを有する。前後端縁 16 a, 16 b は、それぞれ、縦中心線 P に関してほぼ対称であって、縦方向 Y の外側へ向かって凸状に延びている。前後端部 20 A, 20 B は、それぞれ、おむつ 10 の前後ウエスト域 11, 12 に位置し、中間部 20 C はクロッチ域 13 に位置する。

[0023] おむつ本体 16 は、肌対向面に位置する透液性の内層シート 21 と、非肌対向面に位置する不透液性の外層シート 22 と、内外層シート 21, 22 の間に位置する吸収体 23 と、吸収体 23 と外層シート 22 との間に位置する難透液性又は不透液性の防漏シート 24 とを含む。内外層シート 21, 22 の両側には、それらに介在された状態で、横方向 X に互いに離間し縦方向 Y へ延びる一対のサイドシート 25 が配置されている。

[0024] 内層シート 21 は、略八角形状をなし、質量が約 15～35 g/m²、好ましくは約 18～24 g/m²の親水処理した疎水性のエアスルー繊維不織布、スパンボンド繊維不織布、ポイントボンド繊維不織布等から形成されていることが好ましい。外層シート 22 は、内層シート 21 とほぼ同形同大であって、質量が約 15～30 g/m²、好ましくは約 18～24 g/m²の疎水性のスパンボンド・メルトブローン・スパンボンド（以下 SMS とする）繊維不織布またはスパンボンド繊維不織布から形成されていることが好ましい。

[0025] 吸収体 23 は、縦方向 Y の外側へ凸曲した前後端縁 23 a, 23 b と、前

後端縁間に縦方向Yへ延びる両側縁23cとを有し、所要の形状に賦型された吸液性コアと、吸液性コアを覆うティッシュペーパー等の液拡散性のコアカバーシートとを含む。吸液性コアとしては、木材フラッフパルプ、高吸収性ポリマー粒子、またはこれらの混合物を用いることができる。吸液性コアとコアカバーシートとは、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段を用いて互いに接合することができる。

[0026] 防漏シート24は、少なくとも吸収体23の非肌対向面（底面）の全体を覆うように配置されており、吸収体23と外面シート22との間において、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって接合することができる。防漏シート24としては、例えば、難透液性、好ましくは、不透液性かつ通気性のプラスチックフィルムを用いることができ、防漏シート24が吸収体23の非肌対向面の全体を覆うことによって、吸収体23で吸収された体液がおむつ10の外側に漏れるのを防止することができる。図示していないが、防漏シート24に絵柄や色彩等の装飾要素を有するシートを用いて、所要の光線透過率を有する外層シート22から装飾要素を透過させることもできる。

[0027] 図4及び5を参照すると、一对のサイドシート25は、吸収体23の横方向Xの両側に配置されており、防漏シート24と内層シート21との間において、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって接合されている。サイドシート25は、吸収体23側に位置する第1シート25Aと外層シート22側に位置する第2シート25Bとから形成され、両シート25A、25Bはホットメルト接着剤等の公知の手段によって接合されている。サイドシート25としては、例えば、質量が約10～30g/m²の疎水性のSMS繊維不織布またはスパンボンド繊維不織布を用いることができる。

[0028] また、第1シート25Aの外側縁部と第2シート25Bの外側縁部との間には、縦方向へ延びる複数条のレッグ弾性体26と、レッグ弾性体26の肌対向面側に位置するレッグ弾性シート27とが配置される。レッグ弾性体26は、おむつ本体16の前端縁16aから後端縁16bまでの間において縦

方向Yへ伸長状態で収縮可能に取り付けられた複数条のストリング状またはストランド状の弾性材料から形成される。レッグ弾性シート27は、帯状の弾性部材であって、平ゴムや弾性繊維から形成された弾性伸縮性の繊維不織布から形成される。おむつ本体16の両側部にレッグ弾性体26とレッグ弾性シート27とが配置されることによって、吸収体23の両側縁23cの横方向Xの外側部分には、レッグ弾性域40が形成される。レッグ弾性域40は、前ウエスト域11に位置する前接合ライン18Aから後ウエスト域12に位置する後接合ライン18Bまで延びている。本実施形態において、サイドシート25は2つのシート25A, 25Bから形成されているが、一枚の繊維不織布を折り曲げて固定することによって形成してもよいし、外層シート22の延出部分から形成してもよい。

[0029] <ウエストベルト>

図2及び3を参照すると、ウエストベルト17は、前後接合ライン18A, 18Bを介しておむつ本体16に接合された両端縁（前後端縁）17a, 17bと、おむつ本体16の両側縁16c, 16dとともにレッグ開口15を形成する下側縁17cと、ウエスト開口縁を形成する上側縁17dとを有する。ウエストベルト17は、ウエスト開口側（第1側縁側）に位置する上方部分51と、レッグ開口側（第2側縁側）に位置する下方部分52とに区分される。上方部分と下方部分との幅方向の寸法は、それぞれ、ウエストベルト17の幅寸法W1の約30～70%であって、好ましくは、50%の大きさを有する。したがって、例えば、通常の成人用のおむつのMサイズの場合には、ウエストベルト17の幅寸法W1が、約70mmであって、上下方部分51, 52の幅寸法は約35mmである。

[0030] ウエストベルト17は、繊維不織布製のウエストシート30から形成された内外層31, 32を有する。内外層31, 32の間には、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複数条のウエスト弾性体33, 34が伸長状態で収縮可能に取り付けられている。ウエスト弾性体33, 34は、上方部分51に配置された上方ウエスト弾性体33と、下方部分52に

配置された下方ウエスト弾性体 34 とを有する。

[0031] ウエストシート 30 の下側縁 17 c 側には、弾性繊維不織布から形成されたウエスト弾性シート 35 が配置されている。ウエスト弾性シート 35 は、その一部が、最下に位置する下方ウエスト弾性体 34 と重なるように配置されている。また、ウエストシート 30 は、上側縁 17 d 側において、その一部が内側へ折り曲げられた状態で固定されている。かかる折曲部分 36 には、複数の上方ウエスト弾性体 33 が配置されている。また、折曲部分 36 に配置された上方ウエスト弾性体 33 と、ウエストシート 30 のうちの折曲部分 36 以外の主体部に配置された上方ウエスト弾性体 33 とは、それぞれ厚さ方向においてずれていることが好ましい。これにより、上方ウエスト弾性体 33 が厚さ方向において重なり合うことによる伸長応力の集中を避けながら、折曲部分 36 が存在するウエスト開口縁部は他の領域よりも全体として高い伸長応力を有し、接合ライン 18 A, 18 B との境界まで弾性体の伸縮力が発揮されるため、着用者のウエスト部分へ高いフィット性を実現し、着用者の動きや排泄物吸収後における自重によるずり落ちを低減することができる。さらに、ウエスト開口縁部に折曲部分 36 が位置することによって、光線透過率が局所的に低くなり、よりショーツのような下着らしい外観を呈する。

[0032] 本実施形態においては、ウエストベルト 17 の上方部分 51 に 10 本の上方ウエスト弾性体 33 が配置されている。ウエスト開口側に配置された 6 本の上方ウエスト弾性体 33 (折曲部分 36 に配置された弾性体を含む) は、太さ 450~500 d t e x であって、3.0~3.5 倍に伸長された状態で固定されている。また、上方ウエスト弾性体 33 のうちのレッグ開口側に配置された 4 本の弾性体は、太さ 600~650 d t e x であって、2.5~3.0 倍に伸長された状態で固定されている。下方部分 52 には 7 本の下方ウエスト弾性体 34 が配置されており、下方ウエスト弾性体 34 は、太さ 600~650 d t e x であって、2.5~3.0 倍に伸長された状態で固定されている。上方ウエスト弾性体 33 と下方ウエスト弾性体 34 とにおけ

る各弾性体間のピッチ（離間寸法）は等間隔であって、5.0～6.0 mmである。なお、前後ウエスト域11、12においてレッグ開口側に位置する下方部分52の身体へのフィット性を高かめるために、下方ウエスト弾性体34の太さを上方ウエスト弾性体33の太さよりも大きくなるようにしてもよい。

[0033] レッグ弾性シート27は、弾性伸縮性の繊維不織布やウレタンシート等からなる帯状の弾性シートを用いることができる。レッグ開口縁部にレッグ弾性シート27を配置することによってレッグ弾性域40が着用者の身体に面状にフィットして、横漏れを効果的に防止しうるとともに、弾性糸の食い込み等によるゴム跡の発生を防止することができる。

[0034] ウエストベルト17においては、下方部分52に下方ウエスト弾性体34とレッグ弾性シート27とが配置されていることによって、上方部分51の単位面積当たりの横方向Xにおける伸長応力よりも下方部分52の単位面積当たりの横方向Xにおける伸長応力が高くなっている。このように、上方部分51の伸長応力を相対的に低くすることによって、着用するときに、ウエスト開口を拡げ易くなる。一方、下方部分52の伸長応力が相対的に高いことから、レッグ回りにおいて着用者の身体に安定的にフィットされて、所要の保持力を発揮することができる。特に、おむつ10は、股上の浅い、いわゆるローライズタイプのものであって、ウエストベルト17の幅寸法がおむつ本体の幅寸法よりも小さく、着用中の着用者の動きによってずれ易くなる場所、下方部分52で安定的に身体にフィットされることによって、かかる位置ずれを抑制することができる。

[0035] <伸長応力の測定方法>

上方部分51と下方部分52との伸長応力は、インストロン ジャパンカンパニーリミテッド社製の引張試験機を用いて、以下の方法で測定した。まず、おむつ10から吸収体23を取り除き、ウエスト回り方向へ延びる、前後ウエスト域11、12を形成する領域を切り出して環状の弾性パネルを得て、弾性パネルのうちの幅寸法の中央部分（縦方向Yの中央部分）におい

てウエスト回り方向へ延びるカットラインでカットすることによって、前後ウエスト域 11, 12 の上方部分 11 A に相当する環状の試料 1 と、前後ウエスト域の 11, 12 の下方部分 11 B に相当する環状の試料 2 とを得て、試料 1 及び 2 の収縮状態における寸法をそれぞれ測定 (K 1, K 2) する。

[0036] まず、試料 1 の伸長応力を測定する場合には、引張試験機の上下フック間の離間距離を試料 1 の収縮状態における長さ寸法 K 1 となるように調整して、上フック (固定具) に試料 1 の一方端 (図 6 に示す、ウエストベルト 17 の長手方向の中央部分 17 f に相当する部分)、下フック (可動具) に試料 1 の他方端 (図 6 に示す、ウエストベルト 17 の長手方向の中央部分 17 e に相当する部分) を取付ける。なお、伸長する前に、伸長応力が 0.1 N になるようにフック間の距離を微調整する。その後、引張試験機をサイクルモードに設定し、300 mm/min の引張スピードで上フックを移動させる。例えば、試料 1 (上方部分) については、収縮時の寸法 K 1 が 244 mm であるところ、試料 1 をさらに 235 mm 伸長した後に原点まで戻すことを 2 度繰り返し、2 回目の 56 mm 伸長した時点の行きの応力と、2 回目の 181 mm 伸長した時点の戻りの応力とを測定して、試料 1 の伸長応力とした。一方、試料 2 の伸長応力についても、試料 1 と同様の測定方法によって求めた。

[0037] 上記測定方法による測定結果によれば、試料 1 の行きの応力が 1.082 N、試料 2 の行きの応力が 1.083 N で、ともにほぼ同じ大きさだった。したがって、前後ウエスト域 11, 12 において、ウエスト回り方向へ伸長したときの伸長応力はほぼ同じ大きさであって、着用するときに、比較的にかさい力で前後ウエスト域 11, 12 全体を拡げることができる。一方、試料 1 の戻りの応力が、3.476 N、試料 2 の戻りの応力が 4.557 N であった。したがって、着用状態において、前後ウエスト域 11, 12 のレッグ開口側がウエスト開口側に比べてより身体にフィットするといえる。

[0038] 下方部分 52 に配置される下方ウエスト弾性体 34 は、上方部分 51 に配置される上方ウエスト弾性体 33 よりも低い伸長倍率で取り付けられている

。具体的には、下方ウエスト弾性体 3 4 の伸長倍率と上方ウエスト弾性体 3 3 の伸長倍率との差が 0.5 倍以下である。具体的には、上方ウエスト弾性体 3 3 の伸長倍率が 3.2 ~ 3.7 倍、下方ウエスト弾性体 3 4 の伸長倍率が 2.7 ~ 3.2 倍である。かかる伸長倍率の差が 0.5 以下であることから、収縮状態において、上下方ウエスト弾性体 3 3, 3 4 間における極度の伸長倍率の差による、おむつ 1 0 の変形を抑制することができる。また、このように、下方ウエスト弾性体 3 4 の伸長倍率を相対的に低く設定することによって、下方部分 5 2 の縮み量が上方部分 5 1 のそれよりも減少し、収縮状態において伸長状態に比べてレッグ開口が極端に小さくなることはなく、レッグ開口に脚を挿通しやすくなるので、着用するときにレッグ開口に足先が引っ掛ることなく、スムーズに着用することができる。また、上方ウエスト弾性体 3 3 と下方ウエスト弾性体 3 4 とのピッチや本数を調整するのではなく、下方部分 5 2 にレッグ弾性シート 2 7 を配置することによって、レッグ開口縁部の収縮状態における寸法がレッグ弾性シート 2 7 が配置されていない状態に比べて大きくなり、レッグ開口をより大きくすることができるとともに、さらに、上下方部分 5 1, 5 2 に伸長応力の差が生じるように設定することによって、下方部分 5 2 が比較的に高い伸長応力を有する場合であっても、面状にフィットして、肌への食い込みが抑制される。

[0039] また、下方ウエスト弾性体 3 4 の太さが、上方ウエスト弾性体 3 3 のそれよりも大きいことが好ましい。このように、下方ウエスト弾性体 3 4 の太さを相対的に大きく設定することによって、低倍率で比較的に大きな伸長応力を発揮することができ、レッグ開口縁部のフィット性を実現することができる。

[0040] 図 2, 3 を参照すると、前接合ライン 1 8 A を剥離しておむつ 1 0 を展開させた伸長状態において、ウエストベルト 1 7 は、上側縁 1 7 d の長さ寸法 L 3 が下側縁 1 7 c の長さ寸法 L 4 よりも大きく、台形状をなしている。具体的には、例えば、通常の M サイズのおむつにおいて、ウエストベルト 1 7 における上側縁 1 7 d の長さ寸法（上方部分 5 1 の長さ寸法）L 5 は、5 5

0～600mm、下側縁17cの長さ寸法（下方部分52の長さ寸法）L6は300～350mmであって、幅方向の寸法W1は60～95mmである。また、ウエストベルト17が収縮した状態においても、下方部分52の長さ寸法L6は、上方部分51の長さ寸法L5よりも小さくなっている。ウエストベルト17が伸長された状態及び収縮された状態において、下方部分52の長さ寸法L6は、上方部分51の長さ寸法L5の50～80%の大きさを有する。

[0041] 図5(a), (b)を参照すると、ウエストベルト17は、第1側縁17c側がレッグ開口縁側、第2側縁17d側がウエスト開口縁側となるように前後接合ライン18A, 18Bを介しておむつ本体16の前後端部20A, 20Bに伸長状態で収縮可能に接合される。本実施形態において、前接合ライン18Aの内側縁を形成するウエストベルト17とおむつ本体16との境界ライン60とウエスト開口縁との交点61におけるウエスト開口縁と直交する（縦中心線Pと並行に延びる）仮想線62と境界ラインとの交角である交角 $\theta 1$ は、後接合ライン18Bの内側縁を形成する境界ラインとウエスト開口縁との交点63におけるウエスト開口縁と直交する仮想線64と境界ラインとの交角 $\theta 2$ と同じである。ただし、必要に応じて、それらの交角 $\theta 1$, $\theta 2$ が互いに異なる大きさであってもよく、その場合には、着用時においておむつ10の前側（腹側）と後側（背側）とを容易に識別することができる。

[0042] おむつ10を着用する際に、着用者又は着用補助者が、ウエストベルト17を把持して引き上げようとする力とウエスト弾性体33, 34の収縮作用によってウエスト周り方向へ引っ張ろうとする力が集中し、ウエスト開口と前接合ライン18Aとの交点61, 63に応力が集中して破れが生じやすくなる。前接合ライン18Aでは、ホットメルト接着剤ではなく、熱溶着手段によって複数のシートが接合されて一体化されているので、比較的剛性が高くなっており、かかる力が集中した場合であってもおむつ10が破れるのを抑制することができる。また、交点61, 63からの破れを防止するため

に、前後接合ライン 18 A, 18 B の全体又は交点 61, 63 側の部分の接合面積を他の部分に比して大きくして局部的に接合強度を高くしてもよいし、該部分を含む領域に補強シートを取り付けてシート強度を高くしてもよい。

[0043] 図 3 を参照すると、吸収体 23 の縦方向 Y の寸法 L2 は、おむつ 10（おむつ本体 16）の縦方向 Y の寸法 L1 の約 65～95% の大きさを有する。通常、おむつの縦方向の寸法に対して吸収体の縦方向の寸法は約 60% の大きさであって、おむつの吸収体から縦方向の外側に位置するシート部材のみから形成された部分の面積が比較的に大きくなっている。本実施形態においては、吸収体 23 が所要の吸収性能を発揮しうるのに十分な長さ寸法を有する一方、それよりも縦方向 Y の外側に位置するシート部材のみからなる部分の面積を比較的に小さくすることによって、より少ない資材で製造することができ、製造コストを抑えることができる。また、吸収体 23 の前後端縁 23 a, 23 b とおむつ本体 16 の前後端縁 16 a, 16 b とが、通常のおむつに比べて近接しているために、着用状態においてウエスト開口が臍部よりも下に位置するようなローライズですっきりとした着用態様となる。

[0044] 図 6 を参照すると、前ウエスト域 11 は、ウエスト開口側に位置する上側区域 11 A と、レッグ開口縁側に位置する下側区域 11 B とを有する。ウエストベルト 17 は、上側区域 11 A に位置する上方部分 51 と、下側区域 11 B に位置する下方部分 52 とを有する。ウエストベルト 17 は、その長さ寸法が 2 等分されて前後ウエスト域 11, 2 が画成されていることから、上方部分 51 と下方部分 52 とは、それぞれ、ウエストベルト 17 の幅寸法（縦方向 Y の寸法）のほぼ半分の幅寸法（縦方向 Y の寸法）を有する。なお、以下において、前ウエスト域 11 の構成について説明するが、特に記載されている場合を除き、後ウエスト域 12 も同様の構成を有する。

[0045] おむつ 10 が収縮された状態において、前ウエスト域 11 の下側区域 11 B の長さ寸法（横方向 X の寸法）L6 は、上側区域 11 A の長さ寸法（横方向 X の寸法）L5 よりも大きくなっている。既述のとおり、ウエストベルト

17においては、上方部分51の長さ寸法が下方部分52の長さ寸法よりも大きくなっているが、おむつ10の正面視又は背面視においては、下側区域11Bが上側区域11Aよりも長くなっており、ウエストベルト17は、縦中心線Pに対して斜めに延び、ウエスト開口縁が下方へ凸曲した形状をなしている。なお、上下側区域11A、11Bの長さ寸法L5、L6は、各区域11A、11Bの最下縁で測定した。

[0046] 図8を参照すると、ウエスト弾性シート35は、レッグ開口15の上方部分51において、前後接合ライン18A、18B側に位置する両端部35A、35Bからウエスト周り方向における中央部分35Cに向かって次第に幅狭となっており、中央部（最幅狭部分）35Cにおいて最も幅狭となっている。また、レッグ弾性シート27も同様に、前後接合ライン18A、18B側に位置する両端部27A、27Bからウエスト回り方向の中央部（最幅狭部分）27Cに向かって次第に幅狭となっており、中央部27Cにおいて最も幅狭になっている。ウエスト弾性シート35とレッグ弾性シート27とが、このような形状を有することによって、前後接合ライン18A、18B側に位置する両シートの両端部27A、27B、35A、35Bにおいて着用者の大腿部の付根に安定的にフィットされるとともに、中央部27C、35Cを身体のうちで最も動きの少ない腰骨近傍と大腿部の外側部分に当接することによって、各弾性シート全体を同一の幅寸法で形成する場合に比して材料コストを抑えながら、身体に対する適度なフィット性を実現することができる。なお、ウエスト弾性シート35の最幅狭部分35C及びレッグ弾性シート27の最幅狭部分27Cをそれぞれの長さ寸法の中央部分よりも僅かに前側に変位することによって、臀部側に幅の広い領域を位置させることができるので、レッグ開口の前方部分が後方部分よりも大きくなって、より下着のレッグ開口のラインに近くなり、下着とともに身体にフィットしやすくなる。

[0047] 図9を参照すると、おむつ10がかかる形状を有することから、ウエストベルト17が横方向へ並行して延びる場合に比して、レッグ開口がウエスト

開口よりも横方向Xの外側へ延びていることから、おむつ10を着用するときに、足先を挿入しやすくなる。また、ウエスト開口縁が下方へ凸曲した形状を有することから、レッグ開口に両脚を挿通した状態において、ウエストベルト17のうち上方へ突出した両側部を把持して、上方へ引き上げ易くなる。また、ウエストベルト17の幅寸法W1が比較的小さく、例えば成人の軽失禁用等に使用される、ウエスト開口が臍部から所与寸法離間して下方に位置する比較的股上の浅いローウエストタイプ（ローライズタイプ）のものであって、かつ、ウエスト開口が全体として下方へ凸となるように湾曲した形状をなす、すなわち、前後ウエスト域11、12の横方向の中央部の位置がその両側部よりも下方に位置していることから、上下側区域の長さ寸法が同じ場合や上側区域の長さ寸法が下側区域の長さ寸法よりも大きな従来のおむつに比べて、すっきりとした印象を与えることができ、意匠性に優れる。

[0048] 図10(a)～(d)は、おむつ10の製造工程の一部を示す図である。図10(a)を参照すると、おむつ10の基材となる複合パネル70において、おむつ本体16のサイドシート25とウエストシート30とが、繊維不織布からなるベースシート71から一体的に形成されている。複合パネル70は、吸収体23が配置されたおむつ本体16の基材となる主体部73と、主体部73の両側に位置するウエストベルト17の基材となる両側部74とを有する。両側部74においてベースシート71は、2つ折りにされた状態で取り付けられており、ウエスト弾性体33、34及びレッグ弾性体26を形成する連続弾性体77A、77Bが配置する。また、連続弾性体77Aの一部及び連続弾性体77Bと重なるように弾性伸縮性の繊維不織布から形成された連続弾性シート79を配置する。

[0049] 図10(b)を参照すると、次に、主体部73と両側部74との間に吸収体23と並行するように延びる、割り抜き加工によって形成された、一對の楕円形状のスロット75を設ける。さらに、スロット75と重なるように延びる折曲ライン76に沿って両側部74の一部を主体部73へ向かって折り

曲げる。また、スロット75は、ベースシート71の一部に直状の切り込みを入れることによって形成することもできるが、かかる場合には、切り込みされた端部からシート破れが生じやすいので、くり抜き加工によって所定幅の開口を形成することが好ましい。くり抜かれた部分では、連続弾性シート79が位置し、連続弾性シート79が切り抜かれることによって、ウエスト弾性シート35とレッグ弾性シート27が形成される。このように、かかるくり抜き加工において、レッグ開口縁部にレッグ弾性シート27が配置されることによって、着用者の大腿部に隙間なく当接されて排泄物の漏れを抑制することができる。さらに、レッグ開口縁部は、弾性糸からなるウエスト弾性体やレッグ弾性体のみを間隔を空けて複数配置した場合に比べて、シートの浮き上がりやギャザーの形成を抑制することができ、モコモコとせずにくっきりとした外観を呈することができる。

[0050] 図10(c), (d), 図11(a)及び(b)を参照すると、熱切断工程において、ベースシート71のうちの主体部73と両側部74とが折り重ねられた部分を一对の熱切断ライン78に沿って切断することによって、おむつ10を製造することができる。一对の熱切断ライン78は、吸収体23を挟んで対向して位置し、スロット75の両端縁からベースシート71の両端縁へ向かって斜めに延びる略V字状を有している。熱切断工程時において、積層された各構成材料71, 77A, 77B, 79が熱切断ライン78に沿って互いに接合され、接合ライン18A, 18Bが形成される。おむつ本体16の両側縁16c, 16dとウエストベルト17の第1側縁17cとの間には、スロット75によって形成されたレッグ開口15が画成される。このように、おむつ本体16のサイドシート25とウエストシート30とを1つのベースシート71から一体的に形成することによって、より製造工程が簡易になり、製造コストを抑えることができる。

[0051] おむつ10を構成する各構成部材には、本明細書に記載されている材料のほかに、この種の物品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きる、また、本発明の明細書及び特許請求の範囲におい

て、「第1」および「第2」の用語は、同様の要素、位置などを単に区別するために用いられている。

符号の説明

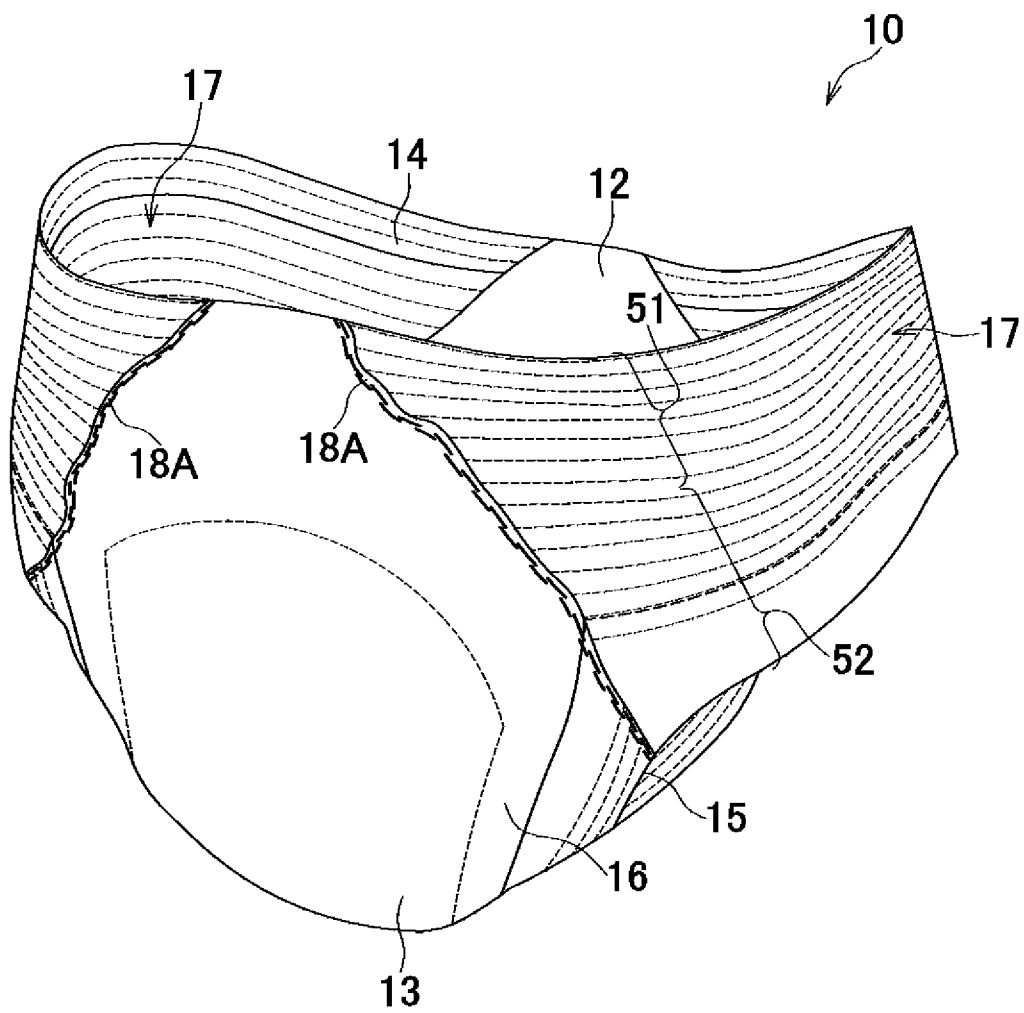
- [0052] 1 0 使い捨ておむつ
- 1 1 前ウエスト域
- 1 1 A 上側区域
- 1 1 B 下側区域
- 1 2 後ウエスト域
- 1 3 クロッチ域
- 1 4 ウエスト開口
- 1 5 レッグ開口
- 1 6 おむつ本体
- 1 7 ウエストベルト
- 1 8 A, 1 8 B 接合ライン
- 2 3 吸収体
- 3 3 上方ウエスト弾性体
- 3 4 下方ウエスト弾性体
- 5 1 上方部分
- 5 2 下方部分
- P 縦中心線
- X 横方向
- Y 縦方向

請求の範囲

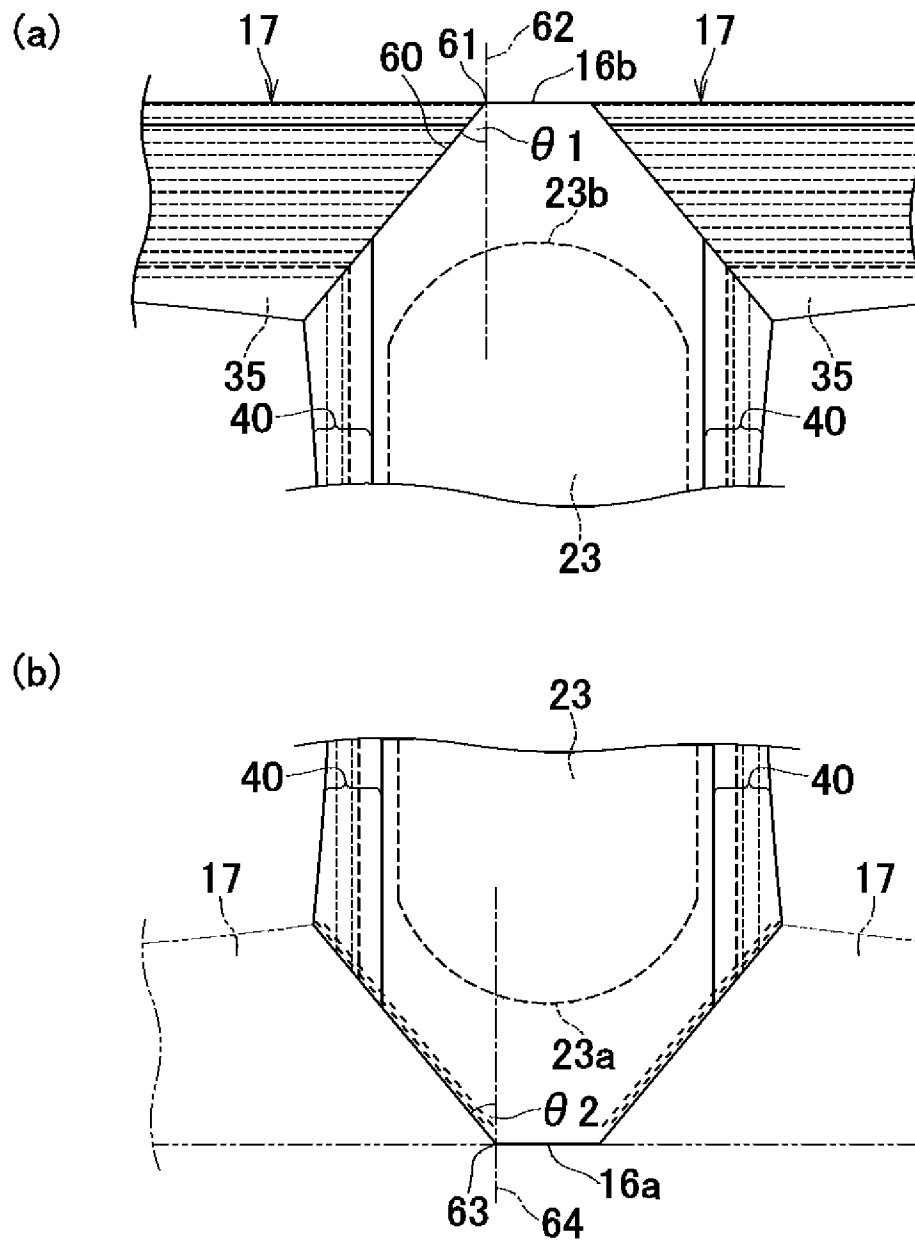
- [請求項1] 縦方向及び横方向と、前記横方向の寸法を2等分する縦中心線とを有し、前後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、吸収体を有するおむつ本体と、前記前後ウエスト域を連結するための一对のウエストベルトと、ウエスト開口と一对のレッグ開口とを備える使い捨ておむつにおいて、
- 前記一对のウエストベルトは、前記前後ウエスト域において、前記レッグ開口側から前記ウエスト開口側に向かって前記縦中心線に近づく接合ラインを介して前記おむつ本体に接合されており、
- 前記前後ウエスト域の少なくとも一方の前記ウエスト域は、前記ウエスト開口側に位置する上側区域と、前記レッグ開口側に位置する下側区域とを有し、前記ウエストベルトが収縮した状態において、前記下側区域の前記横方向の長さ寸法が、前記上側区域の前記横方向の長さ寸法よりも大きくなっていることを特徴とする前記おむつ。
- [請求項2] 収縮した状態において、前記ウエストベルトが前記縦中心線に対して斜めに延びており、前記ウエスト開口縁が下方へ凸曲した形状をなす請求項1に記載のおむつ。
- [請求項3] 前記ウエストベルトは、長手方向と、前記下側区域に位置する下方部分と前記上側区域に位置する上方部分とを有し、伸長状態において、前記上方部分の長さ寸法が前記下方部分の長さ寸法よりも大きい請求項1又は2に記載のおむつ。
- [請求項4] 前記下方部分の前記横方向における伸長応力が、前記上方部分の前記横方向における伸長応力よりも大きい請求項3に記載のおむつ。
- [請求項5] 前記ウエストベルトは、前記長手方向へ延びる複数条のウエスト弾性体を有し、前記ウエスト弾性体は、前記上方部分に配置された前記上方ウエスト弾性体と、前記下方部分に配置された前記下方ウエスト弾性体とを有し、前記下方ウエスト弾性体の伸長倍率は前記上方ウエスト弾性体の伸長倍率よりも低い請求項3又は4に記載のおむつ。

- [請求項6] 前記上方ウエスト弾性体と前記下方ウエスト弾性体との伸長倍率の差が0.5倍以下である請求項5に記載のおむつ。
- [請求項7] 前記下方ウエスト弾性体の太さが、前記上方ウエスト弾性体の太さよりも大きい請求項5又は6に記載のおむつ。
- [請求項8] 前記ウエストベルトの前記下方部分において、前記レッグ開口縁に沿って延びる弾性シートが配置される請求項4～7のいずれかに記載のおむつ。
- [請求項9] 前記ウエストベルトが伸長された状態において、前記下方部分の長さ寸法が前記上方部分の長さ寸法の50～80%の大きさである請求項3～8のいずれかに記載のおむつ。

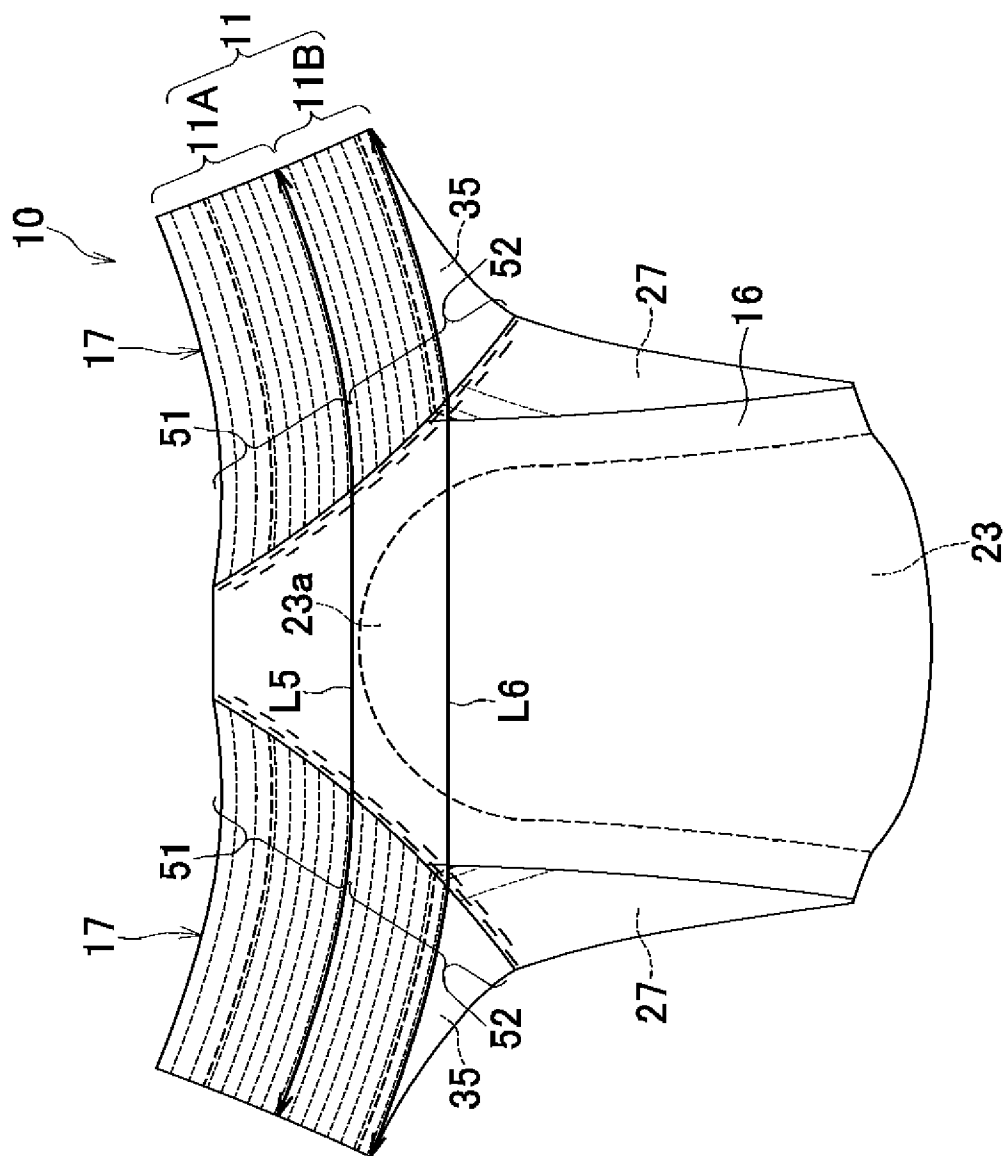
[図1]



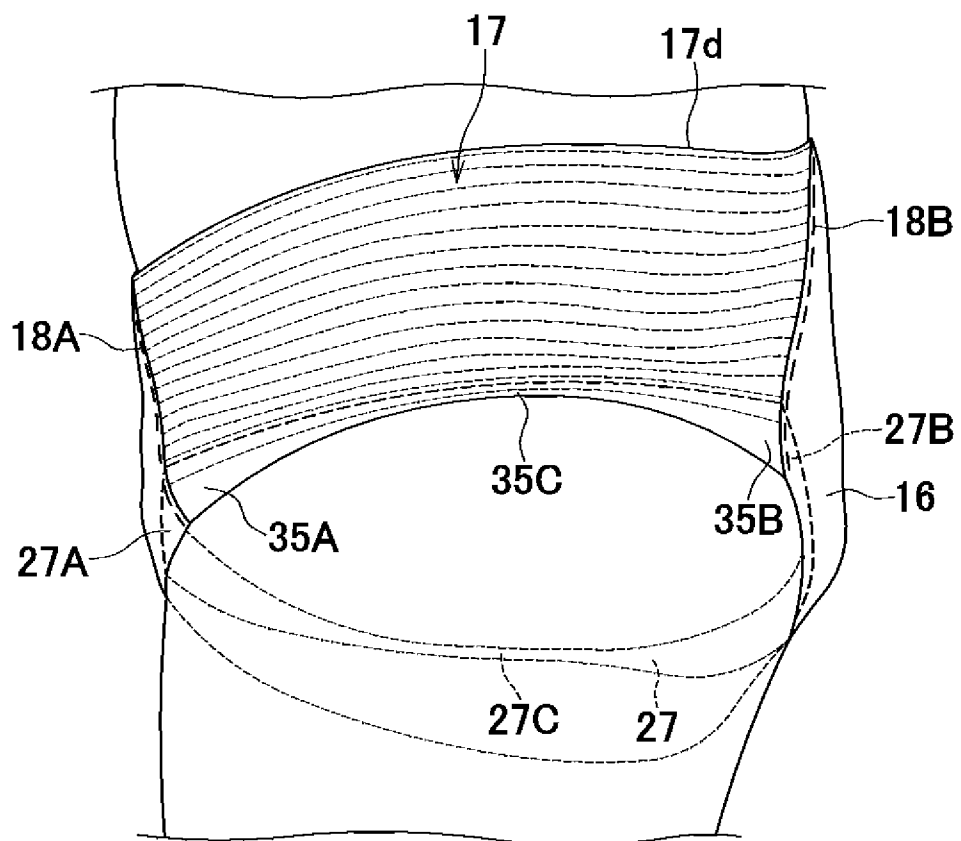
[図5]



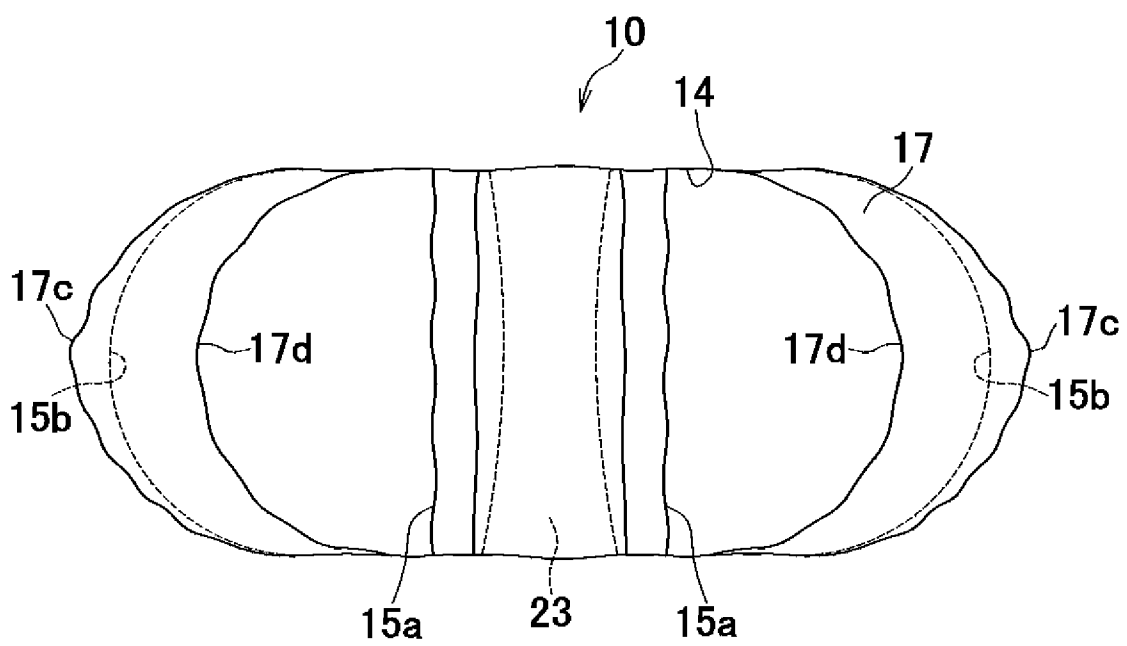
[図6]



[図8]

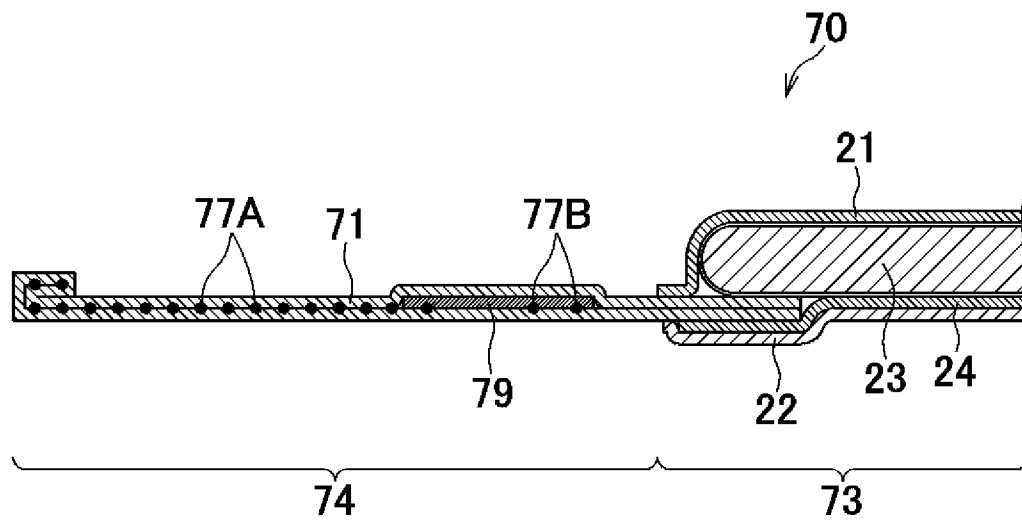


[図9]

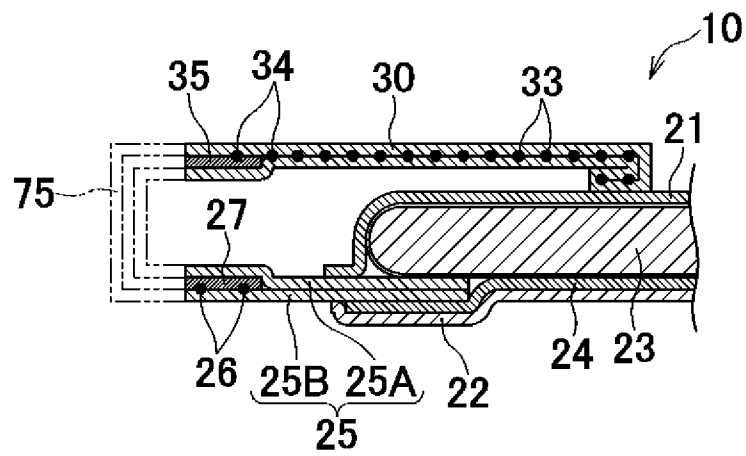


[図11]

(a)



(b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/086347

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/496, A61F13/15, A61F13/49

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-10261 A (Zuiko Corp.), 14 January 1997 (14.01.1997), paragraphs [0017] to [0018]; fig. 1, 4 to 5 (Family: none)	1-9
Y	WO 2000/061049 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 19 October 2000 (19.10.2000), page 7, lines 10 to 29; fig. 5(b) & US 2002/0058918 A1 & GB 2363563 A & DE 10084456 T1 & AU 4227700 A & MX PA01010308 A	1-9
Y	JP 5592578 B1 (Uni-Charm Corp.), 17 September 2014 (17.09.2014), paragraphs [0026] to [0028]; fig. 4 & WO 2015/001914 A1 & TW 201534283 A	4-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 March 2016 (14.03.16)

Date of mailing of the international search report
22 March 2016 (22.03.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/086347

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-289201 A (Uni-Charm Corp.), 14 October 1992 (14.10.1992), paragraph [0016] (Family: none)	5-9
Y	JP 2014-124288 A (Kao Corp.), 07 July 2014 (07.07.2014), claim 1; paragraphs [0018] to [0019]; fig. 1 to 2 (Family: none)	8-9
A	JP 2007-511326 A (The Procter & Gamble Co.), 10 May 2007 (10.05.2007), paragraphs [0021] to [0031]; fig. 10 to 19 & US 2005/0107764 A1 paragraphs [0041] to [0051]; fig. 10 to 19 & WO 2005/051264 A1 & EP 1686940 A1 & CA 2547003 A1 & KR 10-2006-0099526 A & CN 1878523 A & ZA 200603978 A & BR PI0416658 A & AR 46647 A1 & AU 2004292433 A1 & MX PA06005745 A	1-9
A	JP 2014-150909 A (Uni-Charm Corp.), 25 August 2014 (25.08.2014), paragraphs [0014] to [0018]; fig. 2 & US 2015/0366724 A1 paragraphs [0019] to [0023]; fig. 2 & WO 2014/122980 A1 & EP 2954880 A1 & AU 2014215338 A1 & CN 104968312 A & KR 10-2015-0115737 A	4-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/496, A61F13/15, A61F13/49

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 9-10261 A（株式会社瑞光） 1997.01.14, 段落【0017】 - 【0018】、【図1】、【図4】 - 【図5】 （ファミリーなし）	1-9
Y	WO 2000/061049 A1（KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.） 2000.10.19, 第7ページ第10行-第29行, FIG. 5(b) & US 2002/0058918 A1 & GB 2363563 A & DE 10084456 T1 & AU 4227700 A & MX PA01010308 A	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

14.03.2016

国際調査報告の発送日

22.03.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

山本 杏子

3 B

4 4 2 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 5592578 B1 (ユニ・チャーム株式会社) 2014.09.17, 段落【0026】 - 【0028】, 【図4】 & WO 2015/001914 A1 & TW 201534283 A	4-9
Y	JP 4-289201 A (ユニ・チャーム株式会社) 1992.10.14, 段落【0016】 (ファミリーなし)	5-9
Y	JP 2014-124288 A (花王株式会社) 2014.07.07, 【請求項1】, 段落【0018】 - 【0019】, 【図1】 - 【図2】 (ファミリーなし)	8-9
A	JP 2007-511326 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2007.05.10, 段落【0021】 - 【0031】, 【図10】 - 【図19】 & US 2005/0107764 A1, 段落 [0041] - [0051], FIG. 10-19 & WO 2005/051264 A1 & EP 1686940 A1 & CA 2547003 A1 & KR 10-2006-0099526 A & CN 1878523 A & ZA 200603978 A & BR PI0416658 A & AR 46647 A1 & AU 2004292433 A1 & MX PA06005745 A	1-9
A	JP 2014-150909 A (ユニ・チャーム株式会社) 2014.08.25, 段落【0014】 - 【0018】, 【図2】 & US 2015/0366724 A1, 段落 [0019] - [0023], FIG. 2 & WO 2014/122980 A1 & EP 2954880 A1 & AU 2014215338 A1 & CN 104968312 A & KR 10-2015-0115737 A	4-9