(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
2019年7月4日(04.07.2019)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2019/130971 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) *A61F 13/532* (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2018/043994

(22) 国際出願日： 2018年11月29日(29.11.2018)

(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 2017-254950 2017年12月28日(28.12.2017) JP

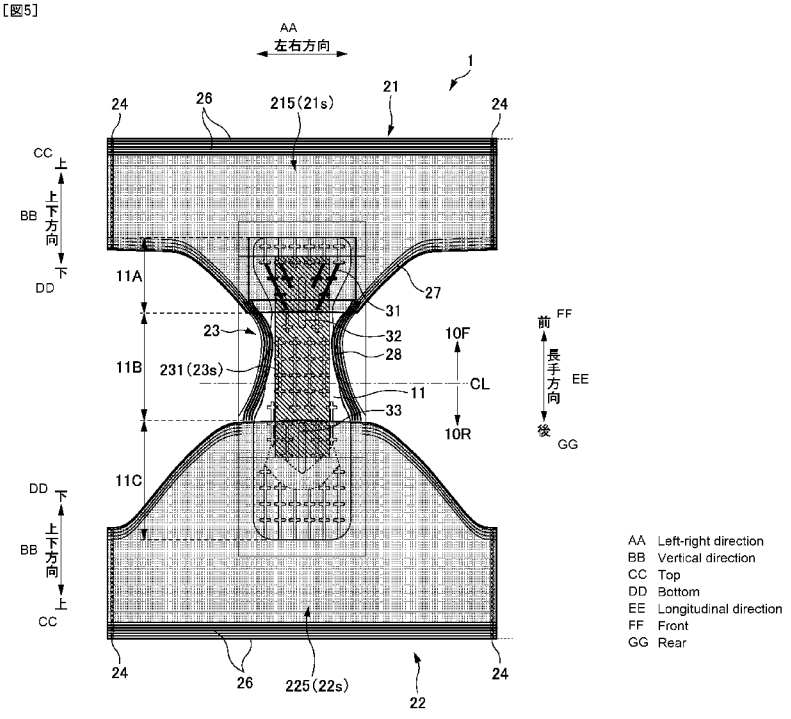
(71) 出願人:ユニ・チャーム株式会社(**UNICHARM CORPORATION**) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 笹 山 賢 一 (**SASAYAMA, Kenichi**); 〒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). 大西 和彰 (**ONISHI, Kazuaki**); 〒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). 村上 圭(**MURAKAMI, Kei**); 〒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). 永山 唯(**NAGAYAMA, Yui**); 〒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). 近藤 大貴(**KONDO, Daiki**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田

(54) **Title:** PANTS-TYPE ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称： パンツ型吸収性物品

[図5]



(57) **Abstract:** A pants-type absorbent article (1) which includes: an absorbent body (10) that is provided with an absorbent core (11) and is folded at a lower end to form a front side and a rear side; and a front belt portion (23) that has a front extensible region (23s) that stretches and contracts in the left-right direction. The absorbent core (11) has a front portion (10F), which is a portion folded to the front side in the front-rear direction, and the absorbent core (11) has, in the front portion (10F), a pair of inclined low basis weight regions (31) which incline from the top to the bottom in the vertical

WO 2019/130971 A1

[続葉有]

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: 一色国際特許業務法人 (ISSHIKI & CO.); 〒1080073 東京都港区三田三丁目１１番３６号三田日東ダイビル 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, 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)）

— 補正された請求の範囲（条約第19条(1)）

direction and from the outer sides in the left-right direction to the center and which have basis weights that are lower than the surrounding regions. The entirety of the pair of inclined low basis weight regions (31) overlaps the front extensible region (23s).

(57) 要約：吸収性コア（１１）を備え、下端部にて前後に折り曲げられた吸収性本体（１０）と、左右方向に伸縮する前側伸縮領域（２３ｓ）を有する前側ベルト部（２３）と、を有するパンツ型吸収性物品（１）であって、吸収性コア（１１）は、前後方向の前側に折り曲げられた部分である前側部（１０Ｆ）を有し、吸収性コア（１１）は、前側部（１０Ｆ）において、上下方向の上側から下側、かつ、左右方向の外側から中心側に向かって傾斜し、周囲の領域よりも坪量が低くなっている一対の傾斜低坪量領域（３１）を有し、一対の傾斜低坪量領域（３１）の全体が、前側伸縮領域（２３ｓ）と重複している。

明　細　書

発明の名称 ： パンツ型吸収性物品

技術分野

[0001]　本発明は、パンツ型吸収性物品に関する。

背景技術

[0002]　パンツ型吸収性物品は尿等の排泄液を吸収する吸収性コアを有している。そして、吸収性コアの一部の領域にスリット等を設けて剛性を低くすることにより、パンツ型吸収性物品の着用時に、当該低剛性部において吸収性コアが折れ曲がりやすくなり、着用者の身体に沿って立体的に変形しやすくする技術が知られている。例えば、特許文献１には、吸収性コアの長手方向において前腹部に偏って配設され、内側に向かって湾曲した開口部６３を備えた吸収性物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００７－２０２５７５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の吸収性物品によれば、吸収性コアに設けられたスリット等によって吸収性コアが着用者の身体形状に沿って３次元的に変形しやすくなる。しかしながら、このような吸収性物品では、十分なフィット性が得られなくなる場合がある。例えば、吸収性コアが着用者の肌側に対して凸状に変形した場合、当該吸収性コアの広範囲に亘る部分が着用者の身体から浮いてしまったり、垂れ下がったりして、吸収性コアと肌との間に隙間が生じることによりフィット性が悪化するおそれがある。特に、吸収性コアの腹側から股間部の間の領域は、着用者が脚を動かした際（例えば、歩行時）に大きく変形することから、フィット性が悪化しやすい。

[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、吸収性コアの腹側においてフィット性を向上させたパンツ型吸収性物品を提供することにある。

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、互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、前記上下方向に沿って配置された吸収性コアを備え、前記上下方向の下端部にて前後に折り曲げられた吸収性本体と、前記吸収性本体の前側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する前側伸縮領域を有する前側ベルト部と、を有するパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記前後方向の前側に折り曲げられた部分である前側部を有し、前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向の上側から下側、かつ、前記左右方向の外側から中心側に向かって傾斜し、周囲の領域よりも坪量が低くなっている一対の傾斜低坪量領域を有し、前記一対の傾斜低坪量領域の全体が、前記前側伸縮領域と重複している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品である。

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

[0007] 本発明によれば、吸収性コアの腹側においてフィット性を向上させたパンツ型吸収性物品を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]パンツ型使い捨ておむつ１の斜視図である。

[図2]展開且つ伸長状態のおむつ１を非肌側から見た概略平面図である。

[図3]図２のＩ－Ｉ線での概略断面図である。

[図4]図４Ａは、展開且つ伸長状態の吸収性本体１０を肌側から見た概略平面図である。図４Ｂは、図４ＡのＡ－Ａ断面図である。

[図5]展開且つ伸長状態のおむつ１の概略平面図であり、各種伸縮領域（２１ｓ，２２ｓ，２３ｓ）と、吸収性コア１１との位置関係を説明する図である。

[図6]吸収性コア１１を肌側から見た平面図である。

[図7]おむつ１着用時における吸収性コア１１の変形について説明する概略斜視図である。

[図8]吸収性コア１１が着用者の身体（肌）から浮き上がった状態について説明する概略断面図である。

[図9]図８において、吸収性コア１１に前側伸縮領域２１ｓによる左右方向の収縮力が作用した場合について説明する概略断面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 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。

互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、前記上下方向に沿って配置された吸収性コアを備え、前記上下方向の下端部にて前後に折り曲げられた吸収性本体と、前記吸収性本体の前側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する前側伸縮領域を有する前側ベルト部と、を有するパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記前後方向の前側に折り曲げられた部分である前側部を有し、前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向の上側から下側、かつ、前記左右方向の外側から中心側に向かって傾斜し、周囲の領域よりも坪量が低くなっている一対の傾斜低坪量領域を有し、前記一対の傾斜低坪量領域の全体が、前記前側伸縮領域と重複している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[0010] このようなパンツ型吸収性物品によれば、着用者の恥骨周辺から股間部に沿うように斜めに配置された一対の傾斜低坪量領域によって、吸収性コアが着用者の脚の動きに追従して自在に変形しやすくなる。そして、吸収性コアの非肌側から左右方向の伸縮力が作用することにより、おむつの着用時において吸収性コアが着用者の下腹部に押し付けられる。したがって、着用者の恥骨付近における吸収性本体のフィット性が向上する。

[0011] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コア

を貫通する、中央低坪量領域が設けられている、ことが望ましい。

[0012] このようなパンツ型吸収性物品によれば、吸収性コアが着用者の股間部で両脚に挟み込まれた際に、剛性が最も低い中央低坪量領域を基点として吸収性コアが上下方向に沿って肌側に凸形状となるように折れ曲がり変形しやすくなる。これにより、吸収性コアが着用者の排泄口に沿ってフィットしやすくなる。

[0013] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記中央低坪量領域の短手方向における幅は、前記一対の傾斜低坪量領域の各々の短手方向における幅よりも広い、ことが望ましい。

[0014] このようなパンツ型吸収性物品によれば、中央低坪量領域は傾斜低坪量領域よりも剛性が小さく、より折れ曲がり変形を生じやすいため、吸収性コアが着用の股間に挟み込まれることにより、中央低坪量領域の領域が初めに折れ曲がり、続いて傾斜低坪量領域が折れ曲がり変形の起点となる。これにより、吸収性コアが着用者の身体形状に沿って自然に変形しやすくなる。

[0015] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことが望ましい。

[0016] このようなパンツ型吸収性物品によれば、中央低坪量領域が着用者の股下部に近い高さまで設けられていることにより、性コアを凸変形させるための折り誘導領域として機能しやすくなる。一方、一対の傾斜低坪量領域が、着用者の恥骨付近の高さに設けられていることにより、着用者の脚の動きに応じて吸収性コア自在に変形させやすくなる。

[0017] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の上端の位置は、前記中央低坪量領域の上端の位置よりも高い、ことが望ましい。

[0018] このようなパンツ型吸収性物品によれば、中央低坪量領域の位置が高くなりすぎず、着用者の腹部の平面状となった領域では吸収性コアを凸変形しにくくすることができる。一方、傾斜低坪量領域を中央低坪量領域のよりも高

い位置まで設けることにより、着用者の脚の動きに追従して吸収性コアの上方まで折れ曲がり変形を生じやすくすることができる。

[0019] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性本体の後側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する後側伸縮領域を有する後側ベルト部を有し、前記左右方向において、前記前側ベルト部の両端部と前記後側ベルト部の両端部とを接合する端部接合領域を有し、前記前側ベルト部の下端縁は、前記端部接合領域の下端から股下部に向かって斜め下に傾斜した傾斜部を有している、ことが望ましい。

[0020] このようなパンツ型吸収性物品によれば、おむつを着用する際に、前後のベルト部が左右方向の両側に引っ張られると、傾斜部も左右方向の外側に引っ張られるため、該傾斜部を介して吸収性本体が斜め上側に引き上げられやすくなる。これにより、吸収性本体が着用者の恥骨周辺からずれにくくなり、フィット性が向上する。

[0021] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記傾斜部が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度は、前記傾斜低坪量領域が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度よりも大きい、ことが望ましい。

[0022] このようなパンツ型吸収性物品によれば、吸収性本体が左右方向に引っ張られやすくなるため、傾斜低坪量領域に沿って折れ曲がり変形した吸収性コアに対して、左右方向の伸縮性が作用しやすくなる。したがって、吸収性コアが着用者の肌に押し付けられやすくなり、フィット性が向上する。

[0023] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記傾斜部に沿って伸縮する脚回り弾性部材を有し、前記脚回り弾性部材による伸縮性が発現している領域と、前記吸収性コアとが重複していない、ことが望ましい。

[0024] このようなパンツ型吸収性物品によれば、吸収性本体を斜め上方向に引き上げる際に、吸収性コア自体には余計な力が作用しにくく、吸収性コアの折れ曲がり変形が阻害されにくくなる。

[0025] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記前側部において、前記左右方向の幅が狭くなったくびれ部を有し、前記くびれ部のうち

前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分が、前記前側伸縮領域と重複している、ことが望ましい。

[0026] このようなパンツ型吸収性物品によれば、吸収性コアのくびれ部において、左右方向の幅が最も狭く変形しやすい部分に対して、前側伸縮領域による左右方向の伸縮性が作用することにより、変形した吸収性コアが着用者の肌側に押し付けられ、密着しやすくなる。したがって、吸収性コアを身体形状に応じて適切に変形させつつ、フィット性を向上させることができる。

[0027] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コアを貫通する、中央低坪量領域が設けられており、前記上下方向において、前記くびれ部のうち前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことが望ましい。

[0028] このようなパンツ型吸収性物品によれば、吸収性コアのくびれ部において、左右方向の幅が最も狭く変形しやすい部分において、吸収性コアを上下方向に沿って凸変形させる力と、着用者の身体形状に合わせて吸収性コアを股下部から下腹部に立ち上がり変形させる力とが干渉し難くなる。これにより、吸収性コアが適切に変形しやすくなる。

[0029] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記一対の傾斜低坪量領域は、一対の第１傾斜低坪量領域と、前記一対の第１傾斜低坪量領域の前記左右方向の内側の領域に設けられた一対の第２傾斜低坪量領域と、を有している、ことが望ましい。

[0030] このようなパンツ型吸収性物品によれば、１対の第１傾斜低坪量領域に加えて、１対の第２傾斜低坪量領域が設けられることにより、吸収性コアを変形させる際の折れ曲がり起点が増え、吸収性コアがより滑らかに変形しやすくなる。

[0031] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記一対の第２傾斜低坪量領域の長手方向における長さは、前記一対の第１傾斜低坪量領域の長手方向における長さよりも短い、ことが望ましい。

[0032] このようなパンツ型吸収性物品によれば、左右方向の内側の第２傾斜低坪量領域では、吸収性コアの折れ曲がり変形が小さくなり、左右方向の外側の第１傾斜低坪量領域では、吸収性コアの折れ曲がり変形が大きくなる。したがって、吸収性コアは、着用者の脚に近い左右方向の外側の領域において大きく変形しやすく、脚の動きに追従しやすい。

[0033] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記上下方向において、前記一対の第２傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記一対の第１傾斜低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことが望ましい。

[0034] このようなパンツ型吸収性物品によれば、左右方向の外側の傾斜低坪量領域を上下方向のなるべく低い位置まで延ばすことによって、着用者の股間に近い領域でも吸収性コアが折れ曲がり変形を生じやすくなり、着用者の脚の動きにより追従しやすくなる。

[0035] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１上側低坪量領域と、前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１下側低坪量領域と、を有し、前記第１上側低坪量領域の下端と、前記第１傾斜低坪量領域の上端とが接続されており、第１傾斜低坪量領域の下端と、前記第１下側低坪量領域の上端とが接続されている、ことが望ましい。

[0036] このようなパンツ型吸収性物品によれば、傾斜低坪量領域において吸収性コアが変形する際に生じる捻れや応力等の影響を、上側低坪量領域及び下側低坪量領域に分散させることができる。これにより、当該領域において吸収性コアをより自然に変形させることができる。

[0037] かかるパンツ型吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第２上側低坪量領域を有し、前記第２上側低坪量領域の下端と、前記第２傾斜低坪量領域の上端とが接続されている、ことが望ましい。

[0038] このようなパンツ型吸収性物品によれば、第２斜低坪量領域において吸収

性コアが変形する際に生じる捻れや応力等の影響を、第２上側低坪量領域に分散させることができる。これにより、当該領域において吸収性コアをより自然に変形させることができる。

[0039] ＝＝＝実施形態＝＝＝

以下、本発明の「パンツ型吸収性物品」として、大人用のパンツ型使い捨ておむつ１（以下、「おむつ１」とも呼ぶ）を例に挙げて実施形態を説明する。但し、本発明のパンツ型吸収性物品は、例えば、子供用の使い捨ておむつや、生理用品（ショーツ型ナプキン）等としても利用可能である。

＜＜おむつ１の全体構成＞＞

図１は、おむつ１の概略斜視図である。図２は、展開且つ伸長状態のおむつ１を非肌側から見た概略平面図である。図３は、図２のＩ－Ｉ線での概略断面図である。なお、おむつ１の「伸長状態」とは、おむつ１を皺なく伸長させた状態であり、おむつ１を構成する各部材（例えば後述する外装部材２０等）の寸法がその部材単体の寸法と一致又はそれに近い長さになるまで伸長した状態である。

[0040] おむつ１は、互いに交差する上下方向、左右方向、及び、前後方向を有するとともに、図３に示すように、各部材が積層された厚さ方向を有する。上下方向において、着用者の胴側となる側を上側とし、着用者の股下となる側を下側とする。前後方向において、着用者の腹側となる側を前側とし、着用者の背側となる側を後側とする。厚さ方向において、着用者の身体に接する側を肌側とし、その反対側を非肌側とする。また、図２の展開状態において、おむつ１は、互いに交差する長手方向及び幅方向を有している。長手方向は、上下方向に沿った方向であり、幅方向は、左右方向と同じ方向である。

[0041] おむつ１は、平面視長方形状である吸収性本体１０と、吸収性本体１０の非肌側に位置する外装部材２０とを有している。外装部材２０は、図１の前後方向における前側に位置する腹側外装部材２１（前側ベルト部２１）と、前後方向における後側に位置する背側外装部材２２（後側ベルト部２２）と、それらを繋ぐ股下外装部材２３（股下部材２３）とを有している。厚さ方

向に隣接する上記部材は接着剤等で接合されている。

[0042] また、吸収性本体１０の長手方向の一端側に、前側ベルト部２１が位置し、吸収性本体１０の長手方向の他端側に、後側ベルト部２２が位置している。吸収性本体１０の長手方向において、前側ベルト部２１が位置する側を前側とし、後側ベルト部２２が位置する側を後側とする。つまり、前側ベルト部２１は吸収性本体１０の前側上端部に位置し、後側ベルト部２２は吸収性本体１０の後側上端部に位置している。また、股下部材２３は前側ベルト部２１及び後側ベルト部２２よりも肌側に位置している。

[0043] なお、本実施形態のおむつ１では外装部材２０が３部材から構成されているが、これに限らない。例えば、前側ベルト部２１、後側ベルト部２２、及び、股下部材２３が１部材であっても良い。また、股下部材２３を有さない構成や、外装部材２０よりも非肌側に外装部材２０とは異なる部材がさらに積層されている構成であっても良い。

[0044] 図２に示す展開状態のおむつ１は、吸収性本体２が長手方向の所定位置ＣＬで２つ折りされ、前側ベルト部２１の左右方向の両側部と後側ベルト部２２の左右方向の両側部とが溶着等で接合されることにより、図１に示すパンツ型となる。つまり、吸収性本体１０の長手方向がおむつ１の上下方向に沿い、前側ベルト部２１と後側ベルト部２２とが環状につながって、胴回り開口１ａ及び一対の脚回り開口１ｂが形成される。以下、前側ベルト部２１と後側ベルト部２２とが接合された領域を端部接合領域２４という。

[0045] また、本明細書中では、所定位置ＣＬにて折り曲げられた吸収性本体１０（吸収性コア１１）のうち、前側に折り曲げられた部分を「前側部１０Ｆ」、後側に折り曲げられた部分を「後側部１０Ｒ」とする。すなわち、図２の長手方向において、吸収性本体１０（吸収性コア１１）の所定位置ＣＬよりも前側の領域を「前側部１０Ｆ」と呼び、所定位置ＣＬよりも後側の領域を「後側部１０Ｒ」と呼ぶ場合がある。

[0046] 吸収性本体１０は、図３に示すように、吸収性コア１１と、吸収性コア１１の肌側に位置するトップシート１２と、吸収性コア１１の非肌側に位置す

るバックシート１３とを有している。図４Ａは、展開且つ伸長状態の吸収性本体１０を肌側から見た概略平面図である。図４Ｂは、図４ＡのＡ－Ａ断面図である。なお、図４Ｂでは、説明の簡略化のため、吸収性コア１１に設けられる低坪量領域（後述）については非表示としている

[0047] 吸収性コア１１は、尿等の排泄液を吸収して保持する部材であり、例えば高吸収性ポリマー（ＳＡＰ）が混入したパルプ繊維等の液体吸収性繊維により形成される。本実施形態の吸収性コア１１は、長手方向の前側端と後側端との間に、左右方向における幅が狭くなったくびれ部１１ｃを有しており、図４Ａに示されるような平面視略砂時計形状を有している。また、吸収性コア１１には周囲よりも坪量が低くなった領域である各種の低坪量領域が形成されている。低坪量領域の詳細については後で説明する。また、吸収性コア１１は、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性のシートによって、外周面が覆われていても良い。

[0048] トップシート１２は、液透過性のシートであり、例えば親水性のエアスルー不織布やスパンボンド不織布等が用いられる。バックシート１３は、液不透過性シート１３ａ、及び、その非肌側に配された疎水性シート１３ｂの二層構造である。液不透過性シート１３ａとしては、例えば樹脂フィルム等が用いられ、疎水性シート１３ｂとしては、例えば柔軟性を有する疎水性の不織布等が用いられる。なお、バックシート１３は液不透過性シート１３ａの一層構造であっても良い。

[0049] バックシート１３の左右方向の両側にはサイドシート１４が設けられている。このサイドシート１４は、吸収性コア１１の左右方向の両端１１ｅｓ，１１ｅｓよりも左右方向の外側に延出し、吸収性本体１０の左右方向の両端１０ｅｓ，１０ｅｓを折り返し位置として左右方向の内側かつ厚さ方向の肌側に折り返されることによって、１対の防漏壁部４０形成している。防漏壁部４０には糸ゴム等の防漏壁弾性部材４１，４２が、吸収性本体１０の長手方向（上下方向）に沿って伸長された状態で固定されている。この防漏壁弾性部材４１，４２が長手方向に収縮することにより、吸収性本体１０の左右

方向の両端部において一対の防漏壁部４０が肌側に立ち上がり、おむつ１の防漏壁（レッグサイドギャザー）として機能する。なお、サイドシート１４を設けず、バックシート１３（液透過性シート１３ｂ）を吸収性コア１１の左右方向の外側まで延出させることによって、防漏壁部４０が形成されるようにしても良い。

[0050] 前側ベルト部２１、及び、後側ベルト部２２は、それぞれ図２に示すように、上下方向において端部接合領域２４が位置する胴回り領域２１１，２２１と、胴回り領域２１１，２２１よりも下側の股下側領域２１２，２２２とを有している。胴回り領域２１１，２２１は平面視長方形状を成している。股下側領域２１２，２２２は略台形形状を成し、その外縁部は、上下方向の下側に向かって左右方向の内側に傾斜する傾斜部２１２ｓ，２２２ｓを有している。つまり、股下側領域２１２，２２２は下側に向かって横幅が狭くなっている。また、本実施形態では、前側ベルト部２１の股下側領域２２１に比べて、後側ベルト部２２の股下側領域２２２の方が大きく、着用者の臀部を広く被覆可能となっている。

[0051] 前側ベルト部２１、及び、後側ベルト部２２は、それぞれ図３に示すように、肌側に位置する肌側シート２１３，２２３と、非肌側に位置する非肌側シート２１４，２２４と、それらの間に位置し、少なくともおむつ１の左右方向に伸縮性を備える伸縮性不織布２１５，２２５とを有している。

[0052] 肌側シート２１３，２２３、及び、非肌側シート２１４，２２４は、柔軟なシートであることが好ましく、例えばスパンボンド不織布やＳＭＳ不織布等が用いられる。

[0053] 伸縮性不織布２１５，２２５は、例えば、弾性を有する熱可塑性エラストマー性繊維であるポリウレタン系エラストマーと、非弾性を有する熱可塑性樹脂性繊維であるポリオレフィン系樹脂のポリプロピレン（ＰＰ）とを有しており、ギア延伸等の適宜な延伸処理が施された不織布である。この延伸処理により、伸縮性不織布２１５，２２５は、所定の方向に伸縮性を有しているものとする。なお、延伸処理は、互いに直交する方向に延伸処理を行うも

のであっても良いし、所定方向にのみ延伸処理を行うものであっても良い。所定方向にのみ延伸処理を行った場合、所定方向における伸縮性が発現されるが、すべての繊維の配向が所定方向に沿っているとは限らないため、所定方向と直交する方向にも伸縮性が発現される。

[0054] 肌側シート２１３，２２３、非肌側シート２１４，２２４、及び、伸縮性不織布２１５，２２５は、点在する複数の溶着部２５ａ，２５ｂ（例えば超音波溶着が施された領域）により接合されているため、例えば固化する接着剤により接合される場合に比べて、肌触りが柔らかくなっている。また、溶着部２５ａ，２５ｂの間において、伸縮性不織布２１５，２２５が収縮することで、肌側シート２１３，２２３、及び、非肌側シート２１４，２２４が厚さ方向の外側に湾曲して突出する。つまり、肌側シート２１３，２２３、及び、非肌側シート２１４，２２４が溶着部２５ａ，２５ｂの間で膨らむため、肌触りがより柔らかくなり、視覚的にも柔らかい印象を使用者に付与できる。

[0055] このような構成により、前側ベルト部２１、及び、後側ベルト部２２は、全体としておむつ１の左右方向（及び上下方向）に伸縮性を有している。前側ベルト部２１において左右方向の伸縮性を発現している領域を前側伸縮領域２１ｓとし、後側ベルト部２２において左右方向の伸縮性を発現している領域を後側伸縮領域２２ｓとする（図５の網掛け部参照）。また、溶着部２５ａ，２５ｂは、図２に示すように比較的に狭い間隔で点在している。そのため、本実施形態のおむつ１では、多方向に延び、且つ、きめ細やかな膨らみ（皺）が発生し、おむつ特有の一方向の皺（縦皺等）の発生を防止できるため、おむつ１の美観性が良い。

[0056] なお、伸縮性不織布２１５，２２５の代わりに伸縮性フィルムを用いても良い。但し、伸縮性フィルムの厚みはほぼ均一であるため、溶着部２５ａ，２５ｂの間の肌側シート２１３，２２３及び非肌側シート２１４，２２４の膨らみが潰れやすい。これに対して、伸縮性不織布２１５，２２５は溶着部２５ａ，２５ｂの間において厚みが増すため、肌側シート２１３，２２３及

び非肌側シート２１４，２２４の膨らみが潰れ難く、肌触りの柔らかさや美観性を保つことができる。

[0057] また、溶着部２５ａ，２５ｂが点在する領域のうち、吸収性本体１０と厚さ方向に重なる第１点在領域Ｘと、それ以外の第２点在領域Ｙとで、溶着部２５ａ，２５ｂの形状や、単位面積当たりの溶着部２５ａ，２５ｂの割合を異ならせても良い。なお、図２において、第１点在領域Ｘでは、左右方向に対して４５度又は－４５度傾いた略長方形状の溶着部２５ａが交互に配置されている。一方、第２点在領域Ｙでは、円形状の溶着部２５ｂが千鳥状に配置されている。

[0058] また、第１点在領域Ｘに比べて第２点在領域Ｙの方が、単位面積当たりの溶着部２５ｂの面積が小さくなっている。そのため、汗やムレ等の問題を生じやすい胴回り領域２１１，２２１において、溶着部２５ｂにより通気性が阻害されてしまうことを抑制でき、適切な通気性を確保できる。一方、吸収性本体１０と重複する第１点在領域Ｘでは、前側ベルト部２１及び後側ベルト部２２の収縮が適度に抑えられ、吸収性本体１０の左右方向の収縮を軽減できる。

[0059] また、前側ベルト部２１、及び、後側ベルト部２２では、胴回り開口１ａに沿う領域に、糸ゴム等の胴回り弾性部材２６が複数配されている。同様に、脚回り開口１ｂに沿う領域に、糸ゴム等の脚回り弾性部材２７が複数配されている。つまり、おむつ１の胴回り及び脚回りは、胴回り弾性部材２６及び脚回り弾性部材２７によって、着用者の身体にしっかりと密着するため、おむつ１のずれ落ちや脚回りからの漏れを防止できる。一方、その他の部位は、伸縮性不織布２１５，２２５により面全体で緩やかに着用者の身体にフィットするため、締め付け感が軽減される。

[0060] 股下部材２３は、長手方向の中央部分において左右方向の内側へ湾曲した平面視略砂時計形状を成している。また、図３に示すように、股下部材２３は、肌側に位置する肌側シート２３１と、非肌側に位置する非肌側シート２３２と、それらの間に位置し、おむつ１の上下方向（吸収性本体１０の長手

方向）に伸縮性を付与する伸縮性不織布２３３とを有している。これらのシート２３１～２３３は複数の溶着部（例えば第２点在領域Ｙと同様の溶着部２５ｂ）により接合されている。股下部材２３において、上下方向に沿った伸縮性が発現している領域を股下伸縮領域２３ｓとする（図５の斜線部参照）。

[0061] この股下伸縮領域２３ｓが設けられることにより、吸収性コア１１は着用者の股下部に密着でき、また、排泄により吸収性コア１１の重量が増しても、おむつ１の垂れ下がりを抑制できる。また、股下部材２３のうち脚回り開口１ｂに沿う領域に、複数の股下弾性部材２８が配されており、股下部材２３が着用者の脚回りに密着するようになっている。

[0062] ＜＜吸収性コア１１の変形について＞＞

おむつ１を着用する際に、着用者の身体の動きに合わせて吸収性コア１１（吸収性本体１０）が変形する様子ついて説明する。

[0063] 図５は、展開且つ伸長状態のおむつ１の概略平面図であり、各種伸縮領域（２１ｓ，２２ｓ，２３ｓ）と、吸収性コア１１との位置関係を説明する図である。図６は、吸収性コア１１を肌側から見た平面図である。

[0064] 図５に示されるように、吸収性コア１１は、着用時に着用者の下腹部に位置する「下腹部位１１Ａ」と、着用者の股下部に位置する「股下部位１１Ｂ」と、着用者の臀部に位置する「臀部位１１Ｃ」とを有する。図５では、前側ベルト部２１と重複する部位を下腹部位１１Ａとし、後側ベルト部２２と重複する部位を臀部位１１Ｃとし、その間を股下部位１１Ｂとしている。すなわち、下腹部位１１Ａはおむつ１の前側部１０Ｆに位置する部位であり、臀部位１１Ｃはおむつ１の後側部１０Ｒに位置する部位である。そして、股下部位１１Ｂは、パンツ型形状のおむつ１の上下方向の下端部に位置し、所定位置ＣＬを跨いで前側部１０Ｆと後側部１０Ｒとに亘って設けられる部位である。

[0065] 但し、図５に示す「股下部位１１Ｂ」の範囲は一例であり、これに限らない。例えば、長手方向において、前側ベルト部２１の端部接合領域２４の下

端から後側ベルト部２２の端部接合領域２４の下端までの領域を１／３にしたときの中央領域を股下部位としても良い。

[0066] 吸収性コア１１は、おむつ１の上下方向の下端（所定位置ＣＬに相当する位置）よりも上側、かつ、前後方向の前側（前側部１０Ｆ）に、周囲に比べて吸収性コア１１の坪量が低くなった領域である「傾斜低坪量領域３１」を有している。傾斜低坪量領域３１には、第１傾斜低坪量領域３１１と、第１傾斜低坪量領域３１１よりも左右方向の内側に配置された第２傾斜低坪量領域３１２とが含まれている。各々の傾斜低坪量領域３１１，３１２は、上下方向の上側から下側、かつ、左右方向の外側から中心側に向かって傾斜した領域であり、吸収性コア１１の前側において、左右一対ずつ設けられている。また、おむつ１では、第１傾斜低坪量領域３１１と第２傾斜低坪量領域３１２とが平行に配置されている。

[0067] なお、吸収性コア１１の「坪量」とは、単位面積当たりの吸収性コア１１（例えばＳＡＰが混入した液体吸収性繊維）の質量（ｇ／ｍ^2）である。傾斜低坪量領域３１と周囲との吸収性コア１１の坪量の比較は、周知の方法で行うと良い。例えば、目視で比較する方法がある。その他、対象部位を吸収性コア１１からサンプルとして切り出し、各サンプルの質量、及び、各サンプルの面積を測定し、単位面積当たりの質量を算出して比較する方法がある。以下に説明するその他の低坪量領域に関しても、同様である。

[0068] 吸収性コア１１は、傾斜低坪量領域３１と周囲との剛性差により、傾斜低坪量領域３１を起点として折れ曲がりやすい。したがって、おむつ１の着用時において、吸収性コア１１はこの傾斜低坪量領域３１を起点として折れ曲がることによって着用者の身体の凹凸に合わせて容易に変形し、着用者の身体にフィットしやすくなる。特に、傾斜低坪量領域３１は、着用者の恥骨周辺から股間にかけて斜めに配置されている。すなわち、着用者の脚の付け根に沿った形状の折れ曲がり起点となる。そのため、着用者が歩行したり脚を前後に動かしたりした場合であっても、着用者の腹側において吸収性コア１１が脚の動きに追従して３次元的に折れ曲がり、身体の動きに合わせて自在

に変形することができる。

[0069] また、図６に示されるように、吸収性コア１１は、おむつ１の上下方向の下端（図１参照）よりも上側、かつ、前後方向の前側（前側部１０Ｆ）に、周囲に比べて吸収性コア１１の坪量が低くなった領域である「中央低坪量領域３２」を有している。中央低坪量領域３２は、吸収性コア１１の左右方向の中央部において、上下方向（長手方向）に沿って配置され、周囲に比べて吸収性コア１１の坪量が低く、おむつ１の左右方向よりも上下方向に長い略長方形状の領域である。同様に、おむつ１の上下方向の下端よりも上側、かつ、前後方向の後側（後側部１０Ｒ）には、中央低坪量領域３２と対応する「中央低坪量領域３３」が設けられている。本実施形態では、中央低坪量領域３２，３３において吸収性コア１１が存在しないものとする。すなわち、中央低坪量領域３２，３３は吸収性コア１１が厚さ方向に貫通した孔である。

[0070] なお、吸収性コア１１には、上述した傾斜低坪量領域３１や中央低坪量領域３２，３３の他にも、周囲に比べて吸収性コア１１の坪量が低くなった「低坪量領域」が複数設けられている（図６参照）。

[0071] 次に、おむつ１着用時における吸収性コア１１の変形について具体的に説明する。図７は、おむつ１着用時における吸収性コア１１の変形について説明する概略斜視図である。

[0072] おむつ１において、中央低坪量領域３２，３３では、吸収性コア１１が厚さ方向に貫通し、剛性が最も低くなっている。したがって、吸収性コア１１は、中央低坪量領域３２，３３において最も折れ曲がり変形を生じやすい。そのため、おむつ１の着用時に、吸収性コア１１が着用者の股間部で両脚に挟み込まれると、該吸収性コア１１が中央低坪量領域３２，３３の部分で上下方向（吸収性コア１１の長手方向）に沿って左右に折れ曲がる。

これにより、長手方向における中央低坪量領域３２，３３の間の股下部位１１Ｂにおいて、図７のように、吸収性コア１１が長手方向に沿って着用者の肌側に凸形状に変形し、凸部１１ｔが形成される。つまり、中央低坪量領域

３２，３３は、吸収性コア１１を股下部位１１Ｂにおいて長手方向に沿って折り曲げる「折り誘導領域」としての機能を有する。吸収性コア１１が股下部位１１Ｂにおいて肌側に凸変形することにより、凸部１１ｔが着用者の排泄口や臀部の割れ目に沿ってフィットしやすく、股下部において排泄物の吸収性を向上させることができる。

[0073] そして、前側部１０Ｆでは、股下部位１１Ｂから下腹部位１１Ａにかけて、吸収性コア１１が着用者の腹部の曲面形状に沿って立ち上がる。一方、後側部１０Ｒでは、股下部位１１Ｂから臀部位１１Ｃにかけて、吸収性コア１１が着用者の臀部の曲面形状に沿って立ち上がる。これにより、おむつ１の着用時において、吸収性コア１１は図７のような形状に変形する。

[0074] また、中央低坪量領域３２の短手方向の幅ｄ３２は、傾斜低坪量領域３１の短手方向における幅ｄ３１よりも大きくなっている（ｄ３２＞ｄ３１）。そのため、中央低坪量領域３２は傾斜低坪量領域３１よりも剛性が小さく、より折れ曲がり変形を生じやすくなっている。したがって、吸収性コア１１が着用の股間に挟み込まれることにより、中央低坪量領域３２，３３の間の領域が初めに折れ曲がり、続いて傾斜低坪量領域３１が折れ曲がり変形の起点となる。これにより、おむつ１を着用する際に吸収性コア１１が中央低坪量領域３２，３３の間で着用者の身体形状に沿って凸変形しやすい。また、着用後には、着用者の脚の動きに応じて吸収性コア１１が傾斜低坪量領域３１に沿って自然に変形しやすくなる。

[0075] しかしながら、吸収性コア１１が着用者の肌に対して凹凸を有するように３次元的に変形することにより、着用者の肌から吸収性コア１１が浮き上がってしまう部分が発生し、この状態では一部の領域でフィット性が悪化するおそれがある。図８は、吸収性コア１１が着用者の身体（肌）から浮き上がった状態について説明する概略断面図である。同図８では、上側から見た時の着用者の下腹部位置における断面、及び、下腹部位１１Ａにおいて変形した吸収性コア１１の断面形状について示している。

[0076] 着用者の下腹部において、吸収性コア１１は図８のように、断面が略Ｗ字

状になるように変形する。すなわち、左右方向の中央部では、着用者の肌側に凸となる折れ曲がり変形を生じ、凸部１１ｔが形成される。一方、凸部１１ｔの左右方向の両側では、一対の傾斜低坪量領域３１を起点として、着用者の肌側に凹となるように折れ曲がり変形を生る。その結果、傾斜低坪量領域３１によって折れ曲がった部分が着用者の肌との間に隙間を生じやすくなる。また、吸収性コア１１は着用者の両脚に挟まれることによって左右方向の圧縮力を受けているため、吸収性コア１１の左右方向の中央部が両端部から押し出されるように、非肌側に浮き上がりやすくなる。つまり、吸収性コア１１が３次元的に折れ曲がり変形を生じることにより、着用者の肌にフィットしにくくなるおそれがある。

[0077] これに対して、本実施形態のおむつ１では、吸収性コア１１の傾斜低坪量領域３１の全体が、前側ベルト部２１の前側伸縮領域２１ｓと重複している（図５参照）。すなわち、吸収性コア１１で傾斜低坪量領域３１が配置されている領域に対して、左右方向の伸縮性が作用している。これにより、傾斜低坪量領域３１を起点として折れ曲がり変形した吸収性コア１１を着用者の肌に密着させることができる。図９は、図８において、吸収性コア１１に前側伸縮領域２１ｓによる左右方向の収縮力が作用した場合について説明する概略断面図である。

[0078] 図９では、着用者の肌側に凹となるように変形した吸収性コア１１の傾斜低坪量領域３１の部分が、前側伸縮領域２１ｓによって、着用者の非肌側から肌側に押し付けられている。つまり、吸収性コア１１は、着用者の身体の動きに追従して折れ曲がり変形しつつ、前側伸縮領域２１ｓによる左右方向の収縮力が非肌側から作用することによって、吸収性コア１１が着用者の肌に密着し、吸収性コア１１と着用者の肌との間に隙間が生じ難くなる。したがって、着用者の恥骨付近における吸収性コア１１のフィット性が向上する。

[0079] なお、吸収性コア１１の傾斜低坪量領域３１は、必ずしも全体が前側伸縮領域２１ｓと重複しているのでなくとも良い。例えば、傾斜低坪量領域３１

の上下方向における端部が前側伸縮領域２１ｓによる伸縮力を受けていなくても、端部以外の領域が伸縮力を受けていれば、図９のように着用者の身体にフィットさせることは十分可能である。

[0080] また、前側部１０Ｆにおいて、一対の傾斜低坪量領域３１の上下方向における下端３１ｅｄは、中央低坪量領域３２の下端３２ｅｄよりも高い位置にある。上述したように、中央低坪量領域３２は、股下部位１１Ｂにおいて、吸収性コア１１を凸変形させるための折り誘導領域として機能するため、着用者の股下部に近い位置に設けられていることが望ましい。一方、傾斜低坪量領域３１は、着用者の脚等の動きに応じて吸収性コア１１を変形させる起点となることから、着用者の恥骨付近に設けられていることが望ましい。なお、一対の傾斜低坪量領域３１の下端３１ｅｄは、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄと、第２傾斜低坪量領域３１２の下端３１２ｅｄとのうち、上下方向の下側にある方を指す。本実施形態では、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄが傾斜低坪量領域３１の下端３１ｅｄである（図６参照）。

[0081] 同様に、前側部１０Ｆにおいて、一対の傾斜低坪量領域３１の上下方向における上端３１ｅｕは、中央低坪量領域３２の上端３２ｅｕよりも高い位置にある。中央低坪量領域３２よりも上下方向の上側の領域は、おむつ１の着用時に着用者の腹部に当接する領域であり、平面に近い領域であるため（図７参照）、当該領域では吸収性コア１１が凸変形しにくいよう、上端３２ｅｕの位置が高くなりすぎないようにしている。一方、傾斜低坪量領域３１は、着用者の脚の動きに追従して吸収性コア１１の上方領域まで変形できるよう、上端３１ｅｕの位置がなるべく高くなるように配置されている。なお、一対の傾斜低坪量領域３１の上端３１ｅｕは、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕと、第２傾斜低坪量領域３１２の上端３１２ｅｕとのうち、上下方向の上側にある方を指す。本実施形態では、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕと、第２傾斜低坪量領域３１２の上端３１２ｅｕとの高さが等しく、両者が傾斜低坪量領域３１の上端３１ｅｕとなる。

[0082] また、本実施形態の吸収性コア１１は、一対の第１傾斜低坪量領域３１１の左右方向の内側に、一対の第２傾斜低坪量領域３１２を有しているが、この第１傾斜低坪量領域３１１及び第２傾斜低坪量領域３１２は、共に吸収性コア１１の折れ曲がり起点となる。本実施形態では、このような折れ曲がり起点を左右方向に複数有していることによって、吸収性コア１１が段階的に変形するようになる。すなわち、折れ曲がり起点が左右方向に複数設けられていることにより、吸収性コア１１がよりなだらかに折れ曲がりやすくなり、着用者の恥骨付近において身体形状に沿った３次元的な曲面を形成しやすくなる。

[0083] そして、第１傾斜低坪量領域３１１の長手方向における長さが、第２傾斜低坪量領域３１２の長手方向における長さよりも長く形成されていることにより、より身体の動きに追従しやすくなっている。このような構成により、左右方向の内側に配置された一対の第２傾斜低坪量領域３１２では、折れ曲がり起点が短くなるため、当該内側の領域において吸収性コア１１の折れ曲がり変形は小さくなる。一方、左右方向の外側に配置された一対の第１傾斜低坪量領域３１１では、折れ曲がり起点が長くなるため、当該外側の領域において吸収性コア１１の折れ曲がり変形は大きくなる。したがって、吸収性コア１１は、着用者の脚に近い左右方向の外側の領域においてより変形しやすく、脚の動きにより追従しやすくなっている。

[0084] さらに、上下方向において、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄの位置は、第２傾斜低坪量領域３１２の下端３１２ｅｄの位置は、よりも低くなっている。このように、第１傾斜低坪量領域３１１を上下方向のなるべく低い位置まで延ばすことによって、着用者の股間に近い領域でも吸収性コア１１が折れ曲がり変形を生じやすくなり、着用者の脚の動きにより追従しやすくなる。

[0085] また、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕの上下方向の上側には、上下方向（長手方向）に沿った第１上側低坪量領域３４１が接続され、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄの上下方向の下側には、上下方向

に沿った第１下側低坪量領域３５１が接続されている。つまり、第１上側低坪量領域３４１の下端３４１ｅｄと、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕとが接続され、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄと第１下側低坪量領域３５１の上端３５１ｅｕとが接続され、第１上側低坪量領域３４１と第１傾斜低坪量領域３１１と第１下側低坪量領域３５１とが、上下方向に連続している。

[0086] 仮に、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕに第１上側低坪量領域３４１が連続して設けられていなかった場合、吸収性コア１１の折れ曲がり変形によって生じた捻れや応力等が上端３１１ｅｕに集中して、該上端３１１ｅｕにおいて吸収性コア１１が破れたり吸収性コア１１の自然な変形を妨げたりするおそれがある。これに対して、本実施形態では、第１傾斜低坪量領域３１１の上端３１１ｅｕに第１上側低坪量領域３４１が連続して設けられていることにより、第１上側低坪量領域３４１側に応力が分散されやすくなる。同様に、第１傾斜低坪量領域３１１の下端３１１ｅｄに第１下側低坪量領域３５１が連続して設けられていることにより、第１下側低坪量領域３５１側に応力等が分散されやすくなる。これにより、当該領域において吸収性コア１１をより自然に変形させることができる。

[0087] また、第２傾斜低坪量領域３１２の上端３１２ｅｕの上下方向の上側には、上下方向（長手方向）に沿った第２上側低坪量領域３４２が接続されている。すなわち、第２傾斜低坪量領域３１２の上端３１２ｅｕと第２上側低坪量領域３４２の下端３４２ｅｄとが接続されている。上述した第１上側低坪量領域３４１と同様に、この第２上側低坪量領域３４２も、第２傾斜低坪量領域３１２を起点とする折れ曲がり変形による応力を分散させ、吸収性コア１１をより自然に変形させやすくすることができる。なお、第２傾斜低坪量領域３１２の下端３１２ｅｄの上下方向の下側には、第１下側低坪量領域３５１に相当する低坪量領域が設けられていない。第２傾斜低坪量領域３１２では、第１傾斜低坪量領域３１１と比較して吸収性コア１１の変形量が小さいため、捻れや応力等の影響が小さく、第２上側低坪量領域３４２によって

応力等を十分に分散させることが可能である。そのため、第２傾斜低坪量領域３１２では、下側に低坪量領域を設けなくても、吸収性コア１１を自然に変形させることが可能である。

[0088] また、前側ベルト部２１は、端部接合領域２４の下端よりも下側の股下側領域２１２において、上下方向の下側かつ左右方向の内側に傾斜する（すなわち、股下部に向かって斜め下に傾斜する）傾斜部２１２ｓを有している。おむつ１を着用する際に、前後のベルト部２１，２２の左右方向の両端部が外側に引っ張られて胴回り開口１ａが広げられると、傾斜部２１２ｓも左右方向外側に引っ張られ、該傾斜部２１２ｓと接合されている吸収性本体１０も傾斜部２１２ｓによって引っ張られる。すなわち、傾斜部２１２ｓによって吸収性本体１０を斜め上方向に引き上げる力が作用し、吸収性本体１０（吸収性コア１１）が着用者の恥骨周辺からずれにくくなり、フィット性が向上する。

[0089] 本実施形態では、前側伸縮領域２１ｓによる伸縮性の作用により、傾斜部２１２ｓの全体に左右方向への引っ張り力が伝達されやすい。さらに、傾斜部２１２ｓに沿って脚回り弾性部材２７が配置されていることにより、傾斜部２１２ｓによる引っ張り力が吸収性本体１０に作用しやすい。したがって、例えば、吸収性本体１０が排泄物を吸収して重くなっているような場合であっても、吸収性本体１０がしっかりと引き上げられ、位置ずれを抑制しやすい。

[0090] ただし、脚回り弾性部材２７の伸縮性が発現している領域と、吸収性コア１１とは重複していない。これにより、吸収性本体１０を斜め上方向に引き上げる際に、吸収性コア１１自体には余計な力が作用しにくく、吸収性コア１１の折れ曲がり変形が阻害されにくく、また、吸収性コア１１が着用者の身体から浮き上がってしまうことが抑制される。なお、脚回り弾性部材２７は、前側ベルト部２１の下端（下腹部位１１Ａの下端）において左右方向に沿って切断されている（図５参照）。すなわち、脚回り弾性部材２７の下端部では、上下方向に沿った伸縮性が発現しやすく、左右方向に沿った伸縮性

は発現しにくい。したがって、脚回り弾性部材２７による伸縮力は、該脚回り弾性部材２７の左右方向の内側に配置されている吸収性コア１１に対してより作用しにくくなっている。

[0091] また、本実施形態のおむつ１で、傾斜部２１２ｓの上下方向に対する傾斜角度θ２１２ｓは、傾斜低坪量領域３１の上下方向に対する傾斜角度θ３１よりも大きくなっている（θ２１２ｓ＞θ３１）。ここで、上下方向に対する傾斜角度とは、図２に示されるように、上下方向と傾斜部２１２ｓ等がなす角度のうち小さい方の角度のことを言う。仮に、傾斜部２１２ｓの傾斜角度θ２１２ｓが傾斜低坪量領域３１の傾斜角度θ３１よりも小さかった場合、吸収性本体１０（吸収性コア１１）がより上側に引っ張られやすくなり、傾斜低坪量領域３１に沿って折れ曲がり変形した吸収性コア１１に対して左右方向の伸縮性を十分に作用させることができなくなり、吸収性コア１１が着用者の肌から浮き上がりやすくなる。また、折れ曲がり変形した状態の吸収性コア１１に捻れや歪が生じてフィット性が悪化するおそれがある。これに対して、傾斜角度θ２１２ｓを傾斜角度θ３１よりも大きくすることにより、吸収性コア１１を適切に変形させつつ、左右方向の伸縮性がしっかりと作用するようになり、該吸収性コア１１が着用者の肌に密着しやすく、フィット性を向上させることができる。

[0092] また、おむつ１では、吸収性コア１１の左右方向における幅が狭くなったくびれ部１１ｃのうち、部分１１ｃminにおいて最も幅が狭くなっており、左右方向における剛性が最も低い。そして、この部分１１ｃminが、前側伸縮領域２１ｓと重複している（図６参照）。したがって、この部分１１ｃminは、おむつ１の着用時において、吸収性コア１１の下腹部位１１Ａが股下部から下腹部側に立ち上がり変形する際の変形起点となりやすい。つまり、吸収性コア１１は、部分１１ｃminにおいて変形しやすく、着用者の肌から浮き上がりやすい。これに対して、本実施形態では、吸収性コア１１の左右方向における幅が最も狭い部分１１ｃminに対して前側伸縮領域２１ｓによる左右方向の伸縮性が作用することにより、浮き上がった吸収性コア１１を着用者の肌

に押し付け、密着させることができる。これにより、吸収性コア１１が着用者の身体形状に応じて変形しつつ、着用者の恥骨周辺をしっかりと覆うようになり、当該部分におけるフィット性を向上させることができる。

[0093] また、吸収性コア１１の左右方向における幅が最も狭い部分１１ｃminは、上下方向において、中央低坪量領域３２の下端３２ｅｄよりも上側に設けられている。上述したように、中央低坪量領域３２は吸収性コア１１を左右方向の中央部において凸変形させる起点となる折り誘導領域としての機能を有している。すなわち、おむつ１の着用時において中央低坪量領域３２の下端３２ｅｄよりも下側の領域では、吸収性コア１１が肌側に凸となるように変形した状態となっている。したがって、仮に、中央低坪量領域３２の下端３２ｅｄよりも下側に部分１１ｃminが設けられていた場合、当該部分１１ｃminでは、吸収性コア１１を上下方向に沿って凸変形させる力と、着用者の身体形状に合わせて吸収性本体１１を股下部から下腹部に立ち上がり変形させる力とが干渉し、吸収性コア１１を適切に変形させることができなくなるおそれがある。そこで、本実施形態では、部分１１ｃminが中央低坪量領域３２の下端３２ｅｄよりも上側になるようにして、部分１１ｃminの位置で作用する力と、下端３２ｅｄの位置で作用する力とが干渉しないようにしている。これにより、吸収性コア１１を適切に変形させやすくすることができる。

[0094] 以上、本発明の実施形態について説明したが、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。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのはいうまでもない。

符号の説明

[0095] １　パンツ型使い捨ておむつ（おむつ、パンツ型吸収性物品）、

１ａ　胴回り開口、１ｂ　脚回り開口、

１０　吸収性本体、１０Ｆ　前側部、１０Ｒ　後側部、

１１　吸収性コア、１１Ａ　下腹部位、１１Ｂ　股下部位、１１Ｃ　臀部位、

１１ｃ　くびれ部、１１ｔ　凸部、

１２　トップシート、１３　バックシート、１４　サイドシート、

２０　外装部材、

２１　前側ベルト部（腹側外装部材）、２１ｓ　前側伸縮領域、

２１１　胴回り領域、２１２　股下側領域、２１２ｓ　傾斜部、

２１３　肌側シート、２１４　非肌側シート、２１５　伸縮性不織布、

２２　後側ベルト部（背側外装部材）、２２ｓ　後側伸縮領域、

２２１　胴回り領域、２２２　股下側領域、２２３　肌側シート、２２４　非肌側シート、２２５　伸縮性不織布、

２３　股下部材（股下外装部材）、２３ｓ　股下伸縮領域、

２３１　肌側シート、２３２　非肌側シート、２３３　伸縮性不織布、

２４　端部接合領域、

２５ａ，２５ｂ　溶着部、

２６　胴回り弾性部材、２７　脚回り弾性部材、２８　股下弾性部材、

３１　傾斜低坪量領域、３１ｅｕ　上端、３１ｅｄ　下端、

３１１　第１傾斜低坪量領域、３１１ｅｕ　上端、３１１ｅｄ　下端、

３１２　第２傾斜低坪量領域、３１２ｅｕ　上端、３１２ｅｄ　下端、

３２　中央低坪量領域、３２ｅｕ　上端、３２ｅｄ　下端、

３３　中央低坪量領域、

３４１　第１上側低坪量領域、３４１ｅｄ　下端、

３４２　第２上側低坪量領域、３４２ｅｄ　下端、

３５１　第１下側低坪量領域、３５１ｅｕ　上端、

４０　防漏壁部、

４１　防漏壁弾性部材、４２　防漏壁弾性部材、

ＣＬ　所定位置

請求の範囲

[請求項1] 互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、

前記上下方向に沿って配置された吸収性コアを備え、前記上下方向の下端部にて前後に折り曲げられた吸収性本体と、

前記吸収性本体の前側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する前側伸縮領域を有する前側ベルト部と、

を有するパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前後方向の前側に折り曲げられた部分である前側部を有し、

前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向の上側から下側、かつ、前記左右方向の外側から中心側に向かって傾斜し、周囲の領域よりも坪量が低くなっている一対の傾斜低坪量領域を有し、

前記一対の傾斜低坪量領域の全体が、前記前側伸縮領域と重複している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項2] 請求項１に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コアを貫通する、中央低坪量領域が設けられている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項3] 請求項２に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記中央低坪量領域の短手方向における幅は、前記一対の傾斜低坪量領域の各々の短手方向における幅よりも広い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項4] 請求項２または３に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項5] 請求項２～４のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の上端の位置は、前記中央低坪量領域の上端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項6] 請求項１～５のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性本体の後側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する後側伸縮領域を有する後側ベルト部を有し、

前記左右方向において、前記前側ベルト部の両端部と前記後側ベルト部の両端部とを接合する端部接合領域を有し、

前記前側ベルト部の下端縁は、前記端部接合領域の下端から股下部に向かって斜め下に傾斜した傾斜部を有している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項7] 請求項６に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記傾斜部が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度は、

前記傾斜低坪量領域が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度よりも大きい、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項8] 請求項６または７に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記傾斜部に沿って伸縮する脚回り弾性部材を有し、

前記脚回り弾性部材による伸縮性が発現している領域と、前記吸収性コアとが重複していない、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項9] 請求項１～８に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前側部において、前記左右方向の幅が狭くなったくびれ部を有し、

前記くびれ部のうち前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分が、前記前側伸縮領域と重複している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項10] 請求項９に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の

間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コアを貫通する、中央低坪量領域が設けられており、

前記上下方向において、前記くびれ部のうち前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項11] 請求項１～１０のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記一対の傾斜低坪量領域は、

一対の第１傾斜低坪量領域と、

前記一対の第１傾斜低坪量領域の前記左右方向の内側の領域に設けられた一対の第２傾斜低坪量領域と、

を有している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項12] 請求項１１に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記一対の第２傾斜低坪量領域の長手方向における長さは、

前記一対の第１傾斜低坪量領域の長手方向における長さよりも短い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項13] 請求項１１または１２に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の第２傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記一対の第１傾斜低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項14] 請求項１１～１３のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前側部において、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１上側低坪量領域と、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１下側低坪量領域と、

を有し、

前記第１上側低坪量領域の下端と、前記第１傾斜低坪量領域の上端とが接続されており、

第１傾斜低坪量領域の下端と、前記第１下側低坪量領域の上端とが接続されている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項15] 請求項１１～１４のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前側部において、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第２上側低坪量領域を有し、

前記第２上側低坪量領域の下端と、前記第２傾斜低坪量領域の上端とが接続されている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

補正された請求の範囲
[2019年4月16日(16.04.2019) 国際事務局受理]

[請求項１] (補正後)

互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、

前記上下方向に沿って配置された吸収性コアを備え、前記上下方向の下端部にて前後に折り曲げられた吸収性本体と、

前記吸収性本体の前側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する前側伸縮領域を有する前側ベルト部と、

を有するパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前後方向の前側に折り曲げられた部分である前側部を有し、

前記吸収性コアは、前記前側部において、前記上下方向の上側から下側、かつ、前記左右方向の外側から中心側に向かって傾斜し、周囲の領域よりも坪量が低くなっている一対の傾斜低坪量領域を有し、

前記一対の傾斜低坪量領域の全体が、前記前側伸縮領域と重複しており、

前記一対の傾斜低坪量領域は、

一対の第１傾斜低坪量領域と、

前記一対の第１傾斜低坪量領域の前記左右方向の内側の領域に設けられた一対の第２傾斜低坪量領域と、

を有している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項２]

請求項１に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コアを貫通する、中央低坪量領域が設けられている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項３]

請求項２に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記中央低坪量領域の短手方向における幅は、前記一対の傾斜低坪量領域の各々の短手方向における幅よりも広い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項４]

請求項２または３に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項５]

請求項２～４のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の傾斜低坪量領域の上端の位置は、前記中央低坪量領域の上端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項６]

請求項１～５のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性本体の後側上端部に接合され、前記左右方向に伸縮する後側伸縮領域を有する後側ベルト部を有し、

前記左右方向において、前記前側ベルト部の両端部と前記後側ベルト部の両端部とを接合する端部接合領域を有し、

前記前側ベルト部の下端縁は、前記端部接合領域の下端から股下部に向かって斜め下に傾斜した傾斜部を有している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項７]

請求項６に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記傾斜部が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度は、

前記傾斜低坪量領域が前記上下方向となす角度のうち小さい方の角度よりも大きい、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項８]

請求項６または７に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記傾斜部に沿って伸縮する脚回り弾性部材を有し、

前記脚回り弾性部材による伸縮性が発現している領域と、前記吸収性コアとが重複していない、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項９] （補正後）

請求項１～８のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前側部において、前記左右方向の幅が狭くなったくびれ部を有し、

前記くびれ部のうち前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分が、前記前側伸縮領域と重複している、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１０]

請求項９に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記前側部において、前記一対の傾斜低坪量領域の前記左右方向の間に、前記上下方向に沿って前記吸収性コアを貫通する、中央低坪量領域が設けられており、

前記上下方向において、前記くびれ部のうち前記左右方向の幅が最も狭くなっている部分の位置は、前記中央低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１１] （補正後）

請求項１～１０のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記一対の第２傾斜低坪量領域の長手方向における長さは、

前記一対の第１傾斜低坪量領域の長手方向における長さよりも短い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１２] （補正後）

請求項１～１１のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記上下方向において、前記一対の第２傾斜低坪量領域の下端の位置は、前記一対の第１傾斜低坪量領域の下端の位置よりも高い、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１３] (補正後)

請求項１～１２のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、前記前側部において、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１上側低坪量領域と、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第１下側低坪量領域と、

を有し、

前記第１上側低坪量領域の下端と、前記第１傾斜低坪量領域の上端とが接続されており、

第１傾斜低坪量領域の下端と、前記第１下側低坪量領域の上端とが接続されている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１４] (補正後)

請求項１～１３のいずれか１項に記載のパンツ型吸収性物品であって、

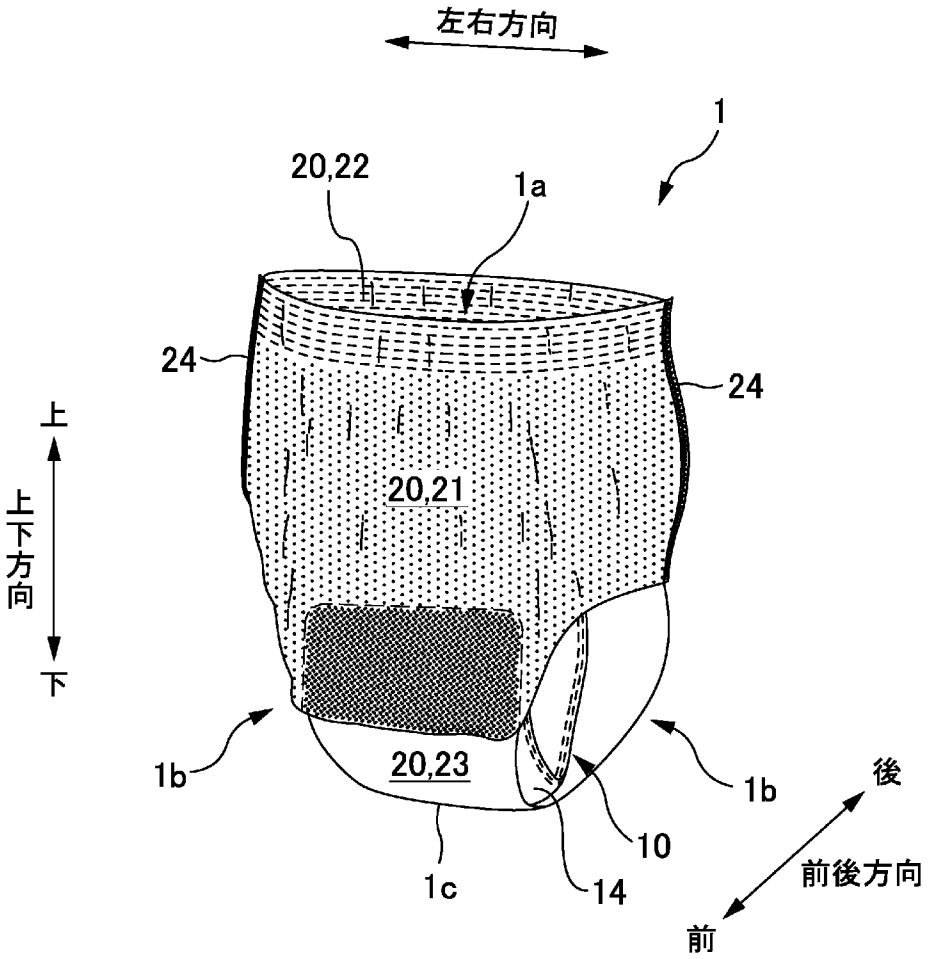
前記吸収性コアは、前記前側部において、

前記上下方向に沿って周囲の領域よりも坪量が低くなっている第２上側低坪量領域を有し、

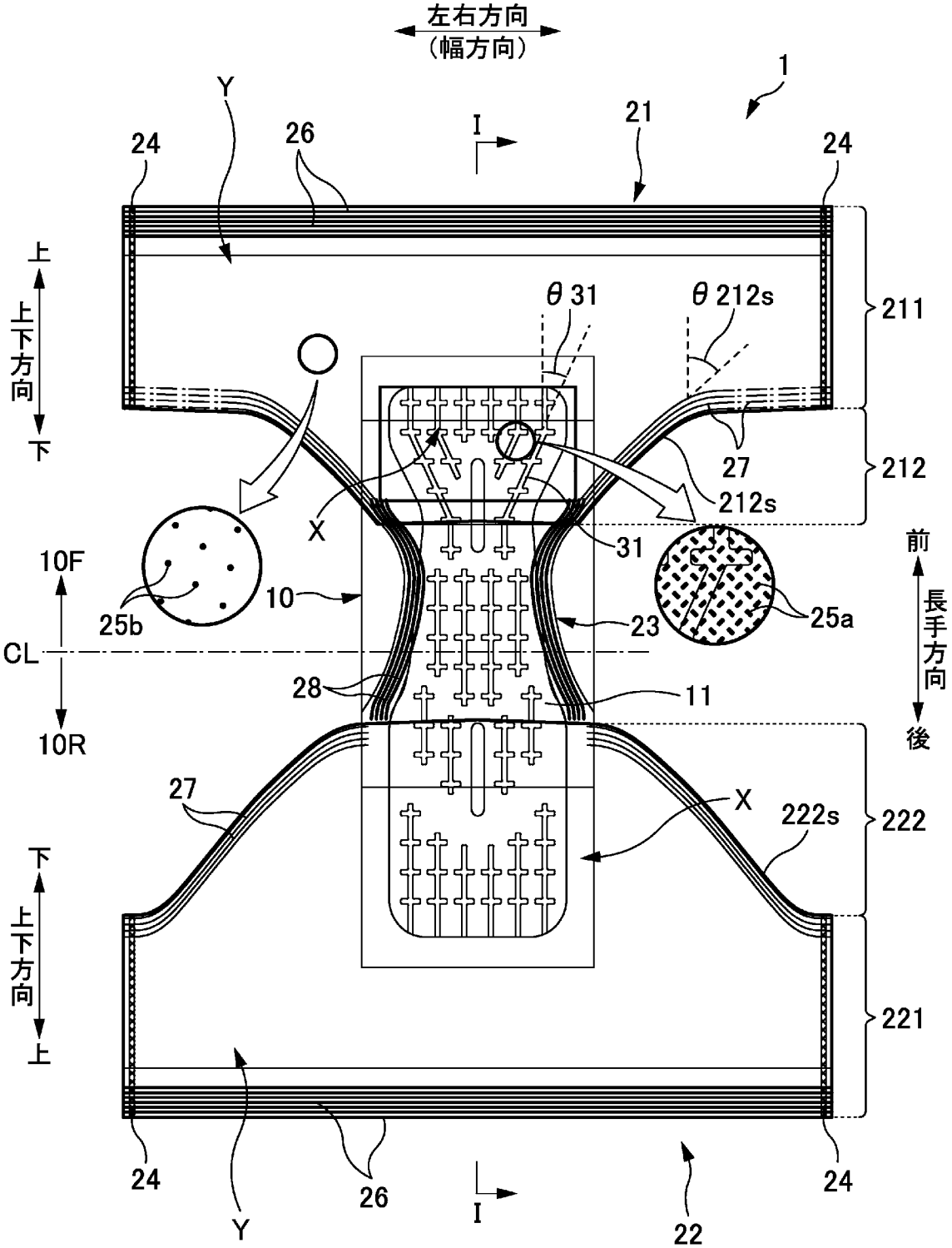
前記第２上側低坪量領域の下端と、前記第２傾斜低坪量領域の上端とが接続されている、ことを特徴とするパンツ型吸収性物品。

[請求項１５] (削除)

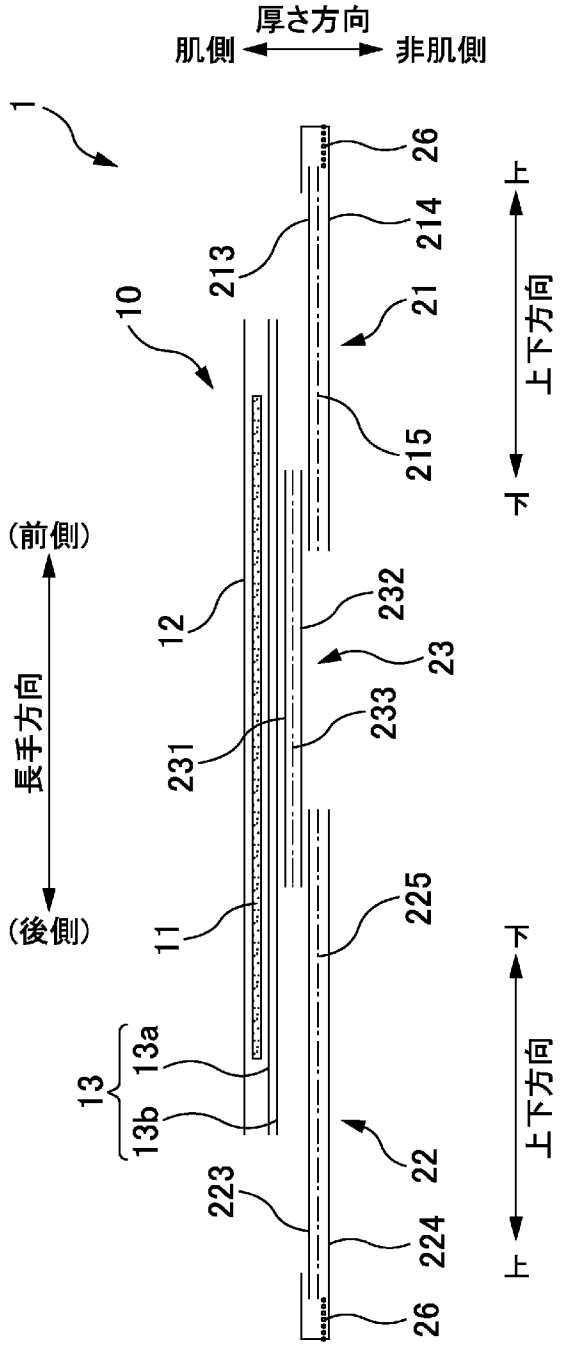
[図1]



[図2]


左右方向
（幅方向）
1
Y
I
21
24
26
24
上
上下方向
下
θ31
θ212s
211
212
27
212s
X
31
前
長手方向
後
10F
10
25b
25a
23
CL
28
11
10R
27
X
222s
222
下
上下方向
上
221
24
Y
26
I
22
24

[図3]


厚さ方向
肌側
非肌側
1
10
11
12
13
13a
13b
21
213
214
215
22
223
224
225
23
231
232
233
26
(前側)
長手方向
(後側)
上下方向
上下方向

[図4]

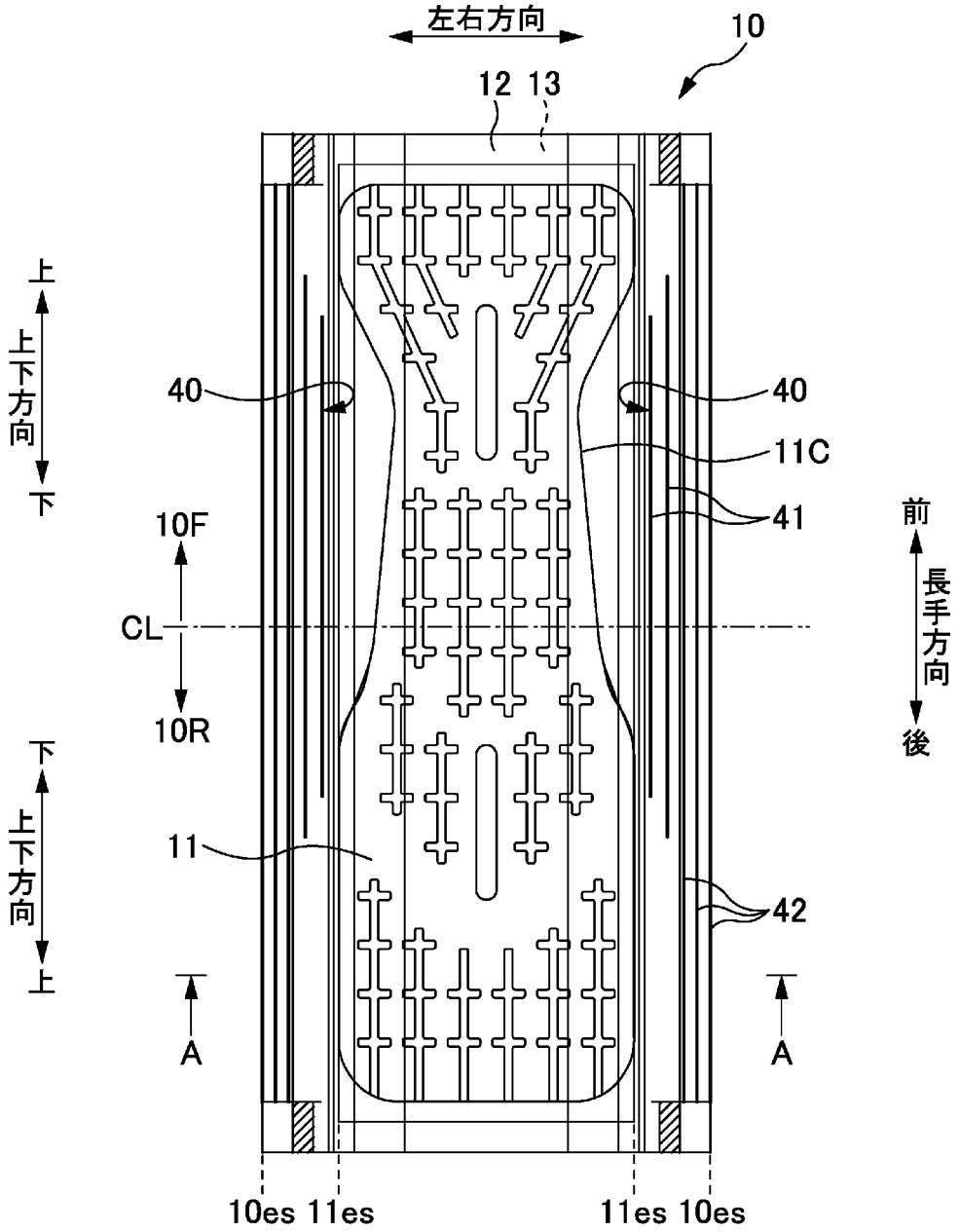

左右方向
10
12 13
上
上下方向
下
40
40
11C
41
10F
CL
10R
前
長手方向
後
下
上下方向
上
11
42
A
A
10es 11es
11es 10es

図4A

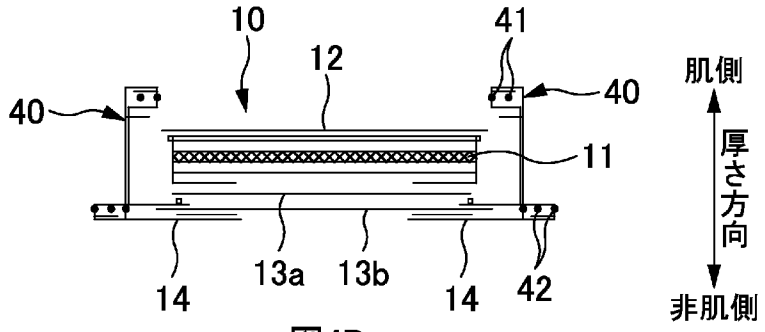
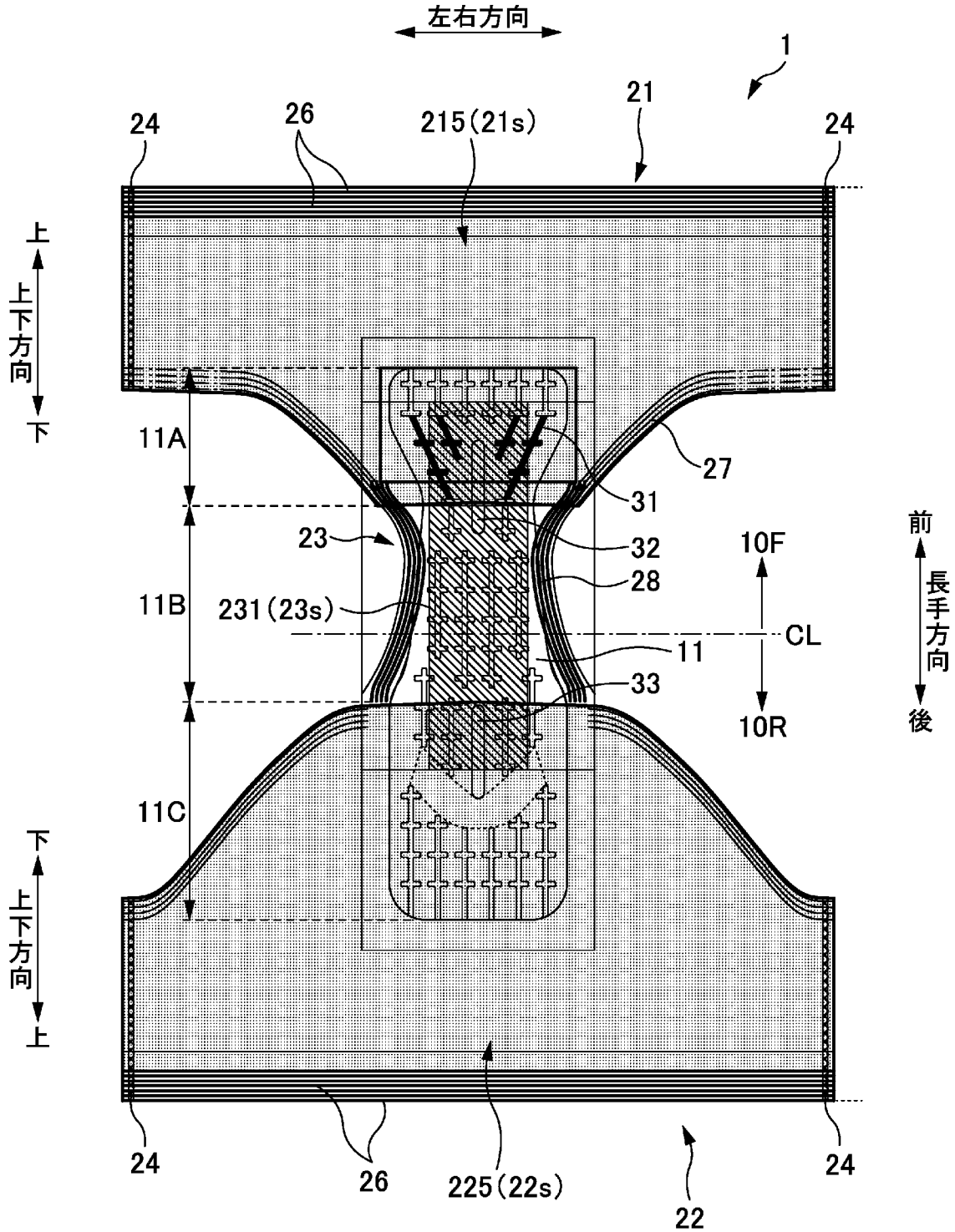
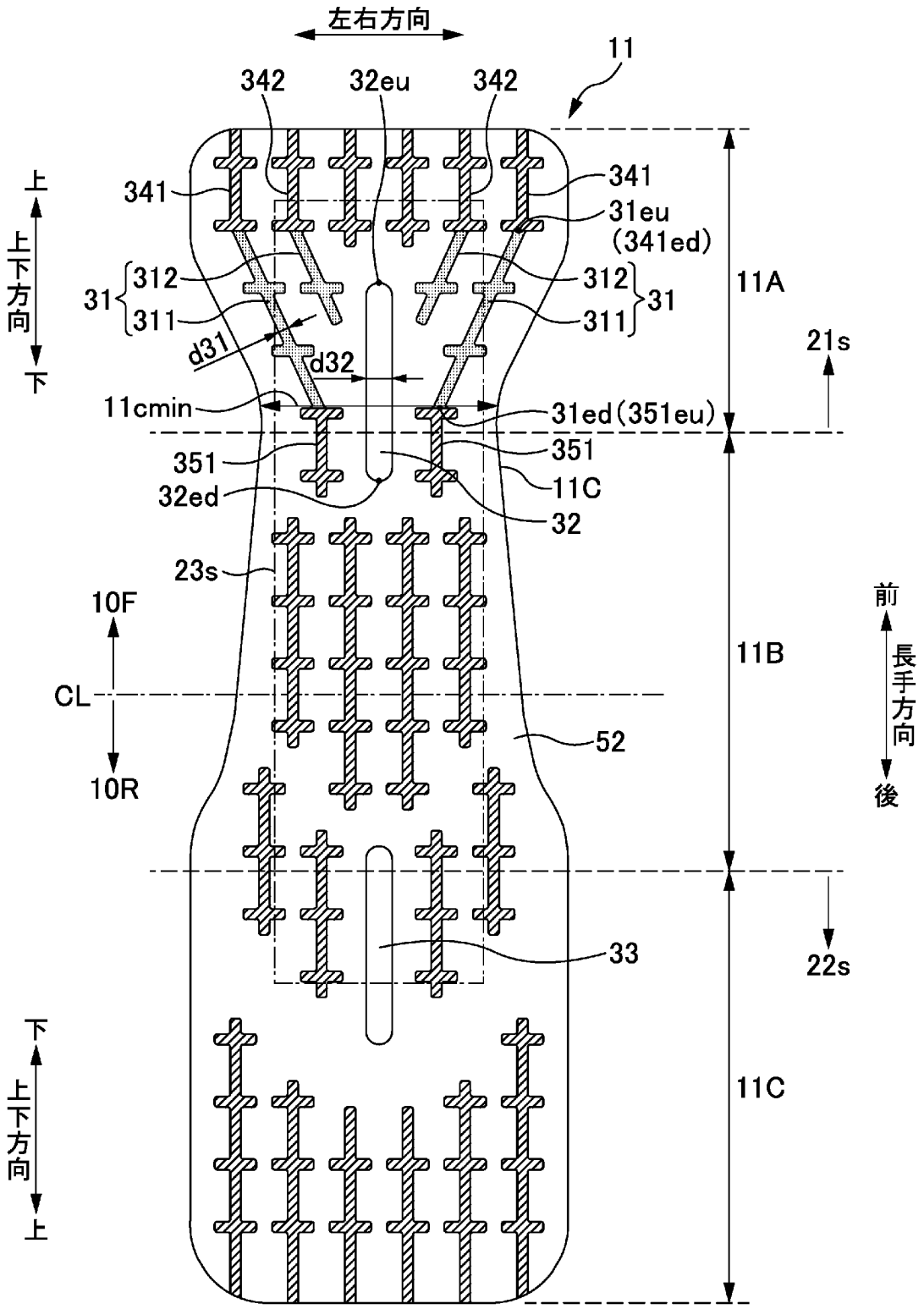

10
12
41
40
40
11
肌側
厚さ方向
非肌側
14
13a
13b
14
42

図4B

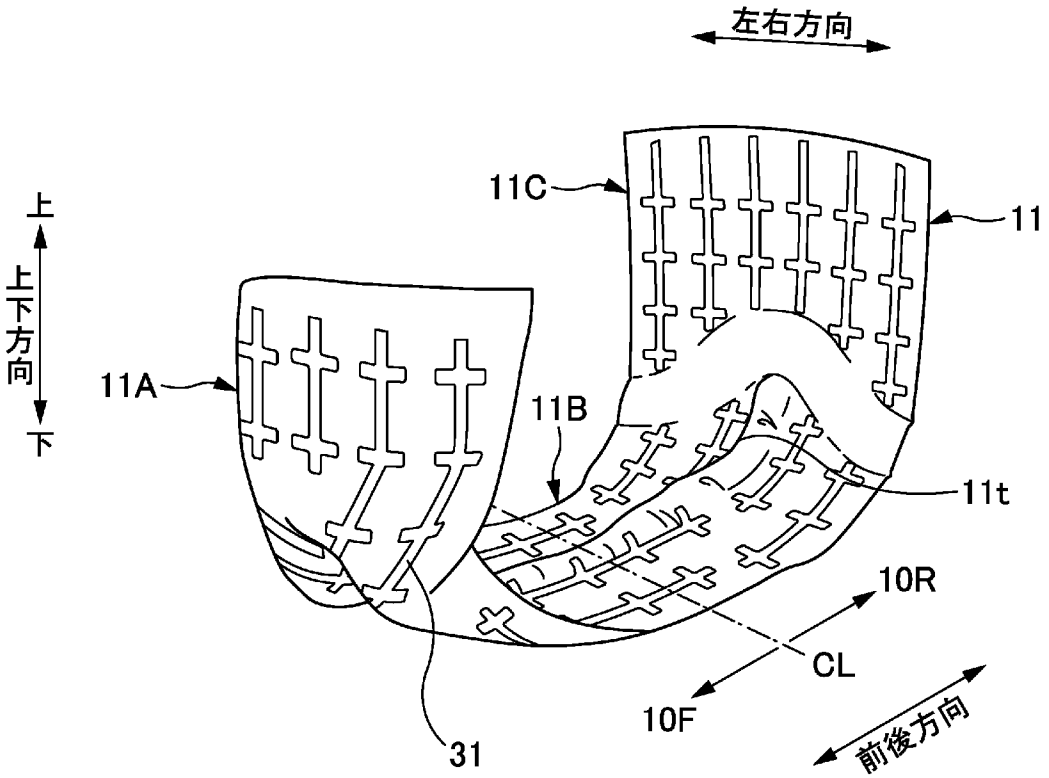
[図5]


左右方向
1
21
24
26
215(21s)
24
上
上下方向
下
11A
27
31
23
32
10F
前
28
11B
231(23s)
CL
長手方向
11
33
10R
後
11C
下
上下方向
上
24
26
225(22s)
22
24

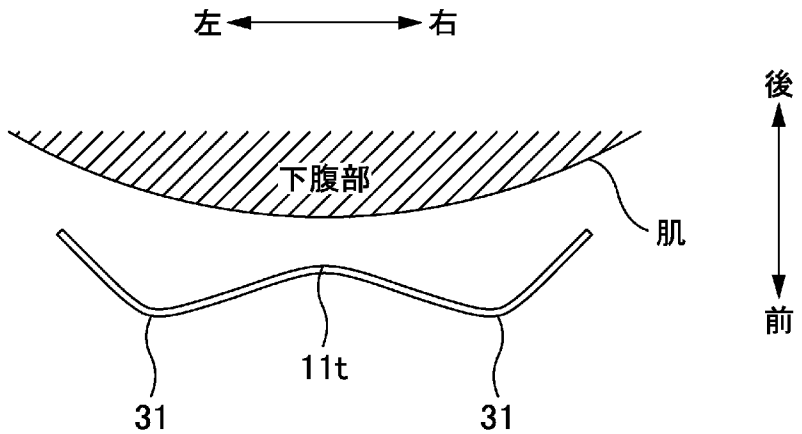
[図6]


左右方向
11
342
32eu
342
上
上下方向
下
341
341
31eu
(341ed)
31
312
311
312
311
31
d31
d32
11A
21s
11cmin
31ed(351eu)
351
351
11C
32ed
32
23s
10F
CL
10R
11B
前
長手方向
後
52
33
22s
下
上下方向
上
11C

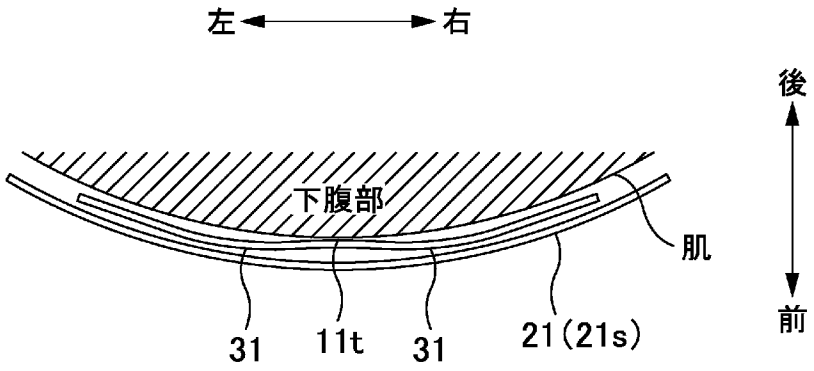
[図7]


左右方向
上
上下方向
下
11C
11
11A
11B
11t
10R
CL
10F
前後方向
31

[図8]


左
右
後
下腹部
肌
前
11t
31
31

[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/043994

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/532(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)
Int.Cl. A61F13/49, A61F13/496, A61F13/532

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018
Registered utility model specifications of Japan 1996-2018
Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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.
X Y A	JP 2015-73637 A (UNI CHARM CORPORATION) 20 April 2015, paragraphs [0011]-[0070], fig. 1-6 (Family: none)	1 2-10 11-15
Y	JP 2011-177309 A (UNI CHARM CORPORATION) 15 September 2011, paragraphs [0036], [0037], [0061]-[0064], fig. 9 & US 2013/0030402 A1, paragraphs [0087], [0088], [0164]-[0172], fig. 9 & WO 2011/105412 A1 & EP 2540269 A1 & AU 2011221332 A1 & CN 102781387 A & KR 10-2012-0121916 A & ZA 201206372 B	2-10

☒ 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	Date of mailing of the international search report
19.12.2018	08.01.2019
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/JP2018/043994

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 2015-171500 A (DAIO PAPER CORPORATION) 01 October 2015, paragraph [0083], fig. 1 & US 2017/0049638 A1, paragraph [0150], fig. 1 & WO 2015/137130 A1 & EP 3117809 A1 & CN 106061448 A & KR 10-2016-0132847 A & RU 2016138567 A	8-10
A	JP 2011-152209 A (OJI NEPIA CO., LTD.) 11 August 2011, paragraphs [0051]-[0053], [0071], fig. 1, 10 (Family: none)	11
A	JP 2008-253288 A (DAIO PAPER CORPORATION) 23 October 2008, entire text, all drawings (Family: none)	1-15
A	JP 2012-75566 A (UNI CHARM CORPORATION) 19 April 2012, entire text, all drawings & US 2013/0245588 A1 & WO 2012/042908 A1 & EP 2621437 A1 & CN 103124547 A	1-15
A	WO 2017/058069 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB) 06 April 2017, entire text, all drawings & US 2018/0303681 A1 & EP 3355843 A1 & AU 2015410598 A1 & CA 3000144 A1 & CN 108135755 A & KR 10-2018-0059829 A & MX 2018003849 A	1-15

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１８／０４３９９４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/49(2006.01)i, A61F13/496(2006.01)i, A61F13/532(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.　A61F13/49, A61F13/496, A61F13/532

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	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８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
X Y A	JP 2015-73637 A (ユニ・チャーム株式会社) 2015.04.20, [0011]-[0070], 図 1-6 (ファミリーなし)	1 2-10 11-15
Y	JP 2011-177309 A (ユニ・チャーム株式会社) 2011.09.15, [0036]-[0037], [0061]-[0064], 図 9 & US 2013/0030402 A1, [0087]-[0088], [0164]-[0172], 図 9 & WO 2011/105412 A1 & EP 2540269 A1 & AU 2011221332 A1 & CN 102781387 A & KR 10-2012-0121916 A & ZA 201206372 B	2-10

☑　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
「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
「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）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「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
「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
「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
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１９．１２．２０１８	０８．０１．２０１９

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　３Ｂ　４６５０
木原　裕二
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 2015-171500 A (大王製紙株式会社) 2015.10.01, [0083], 図 1 & US 2017/0049638 A1, [0150], 図 1 & WO 2015/137130 A1 & EP 3117809 A1 & CN 106061448 A & KR 10-2016-0132847 A & RU 2016138567 A	8-10
A	JP 2011-152209 A (王子ネピア株式会社) 2011.08.11, [0051]-[0053], [0071], 図 1, 10 (ファミリーなし)	11
A	JP 2008-253288 A (大王製紙株式会社) 2008.10.23, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-15
A	JP 2012-75566 A (ユニ・チャーム株式会社) 2012.04.19, 全文, 全図 & US 2013/0245588 A1 & WO 2012/042908 A1 & EP 2621437 A1 & CN 103124547 A	1-15
A	WO 2017/058069 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS AB) 2017.04.06, 全文, 全図 & US 2018/0303681 A1 & EP 3355843 A1 & AU 2015410598 A1 & CA 3000144 A1 & CN 108135755 A & KR 10-2018-0059829 A & MX 2018003849 A	1-15