

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-192485

(P2017-192485A)

(43) 公開日 平成29年10月26日 (2017. 10. 26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/49 (2006. 01)	A 6 1 F 13/49 4 1 3	3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/496 (2006. 01)	A 6 1 F 13/49 3 1 1 Z	
A 6 1 F 13/15 (2006. 01)	A 6 1 F 13/496 1 0 0	
	A 6 1 F 13/49 3 1 2 Z	
	A 6 1 F 13/15 3 1 1 A	
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 15 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2016-83533 (P2016-83533)
 (22) 出願日 平成28年4月19日 (2016. 4. 19)

(71) 出願人 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 吉岡 稔泰
 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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 深澤 潤
 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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

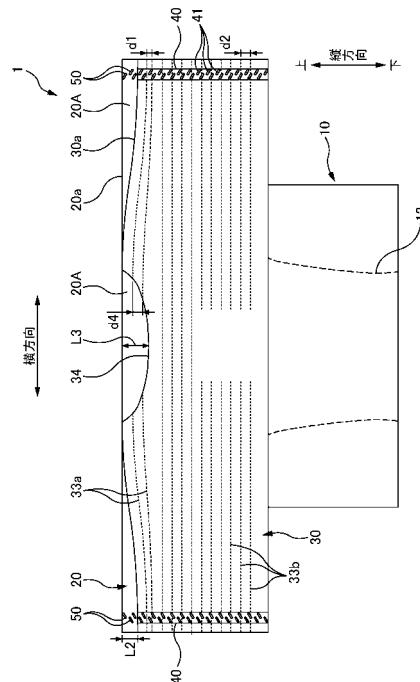
(54) 【発明の名称】 パンツ型の吸収性物品、及び、パンツ型の吸収性物品の製造方法

(57) 【要約】

【課題】前後判断が容易なパンツ型の吸収性物品 (1) を提供すること。

【解決手段】吸収性本体 (1 0) と、吸収性本体 (1 0) の一端側に位置する背側胴回り部 (2 0) と、吸収性本体 (1 0) の他端側に位置する腹側胴回り部 (3 0) と、横方向における背側胴回り部 (2 0) の両端部に、横方向における腹側胴回り部 (3 0) の両端部を接合した一対の接合領域 (4 0) とを備え、縦方向における背側胴回り部 (2 0) の上端部が、縦方向における腹側胴回り部 (3 0) の上端よりも縦方向の上側に位置し、背側胴回り部 (2 0) の上端部のうち横方向における両端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域 (5 0) が設けられているパンツ型の吸収性物品。

【選択図】 図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向とを有し、
 排泄物を吸収する吸収性コアを備えた吸収性本体と、
 前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、
 前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、
 前記横方向における前記背側胴回り部の両端部に、前記横方向における前記腹側胴回り部の両端部を接合した一对の接合領域と、を備えるパンツ型の吸収性物品であって、
 前記縦方向における前記背側胴回り部の上端部が、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端よりも前記縦方向の上側に位置し、
 前記背側胴回り部の前記上端部のうち前記横方向における両端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域が設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記接合領域は、複数の溶着領域を有し、
 前記高密度領域は、前記背側胴回り部の厚さ方向に凹んでおり、
 前記縦方向における前記接合領域の上端部での前記溶着領域のパターンと、前記高密度領域のパターンとが、同じであることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記接合領域では、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部が折り返された状態で、前記背側胴回り部に接合されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

20

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記腹側胴回り部の前記上端に、カット部が設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記腹側胴回り部の前記上端よりも前記縦方向の上側に位置する前記背側胴回り部の前記上端部の前記縦方向の長さの方が、前記カット部の前記縦方向の長さに比べて短いことを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

30

【請求項 6】

請求項 4 又は請求項 5 に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記腹側胴回り部には、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置され、
 前記カット部と前記縦方向の位置が同じである複数の弾性部材の前記縦方向の間隔は、前記カット部の近傍の位置の方が、前記接合領域の近傍の位置に比べて、広いことを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のパンツ型の吸収性物品であって、
 前記背側胴回り部には、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置され、
 前記接合領域の近傍において、前記背側胴回り部の前記弾性部材と前記腹側胴回り部の前記弾性部材との前記縦方向の位置ずれが、前記縦方向の上側に比べて下側の方が小さくなっていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品。

40

【請求項 8】

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向とを有し、
 排泄物を吸収する吸収性コアを備えた吸収性本体と、
 前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、
 前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、

50

前記横方向における前記背側胴回り部の両端部に、前記横方向における前記腹側胴回り部の両端部を接合した一对の接合領域と、

前記背側胴回り部及び前記腹側胴回り部に、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置されたパンツ型の吸収性物品の製造方法であって、

前記背側胴回り部が前記横方向に連続した背側胴回り帯部材、及び、前記腹側胴回り部が前記横方向に連続した腹側胴回り帯部材を、前記横方向に沿った搬送方向に伸長し且つ前記搬送方向と交差する方向に間隔を空けて並べた状態で搬送するとともに、前記交差する方向に長手方向に沿った前記吸収性本体を、前記搬送方向に間隔を空けて搬送することと、

前記腹側胴回り帯部材のうち、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記腹側胴回り部の上端に対応する部位に、カット部を形成することと、

前記カット部の形成後に、前記背側胴回り帯部材と前記腹側胴回り帯部材とが重なるように、前記吸収性本体を前記交差する方向の中央部で折り、前記接合領域を形成するとともに、前記交差する方向における前記腹側胴回り部の前記カット部側の端よりも外側に位置する前記背側胴回り部の端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域を形成することと、

前記背側胴回り帯部材及び前記腹側胴回り帯部材から、前記背側胴回り部及び前記腹側胴回り部を切り離すことと、

を有することを特徴とするパンツ型の吸収性物品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パンツ型の吸収性物品、及び、パンツ型の吸収性物品の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

パンツ型の吸収性物品として、例えば特許文献1に記載のように、股下部の側部に脚回り開口領域が形成されるとともに、前胴回り部及び後胴回り部が接合部によって一体化されて胴回り開口領域が形成されたパンツ型の使い捨ておむつが知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-200912号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載のパンツ型の使い捨ておむつのように、前胴回り部の上端と後胴回り部の上端とが一致している等、前胴回り部と後胴回り部とが同じ形状である場合、おむつの前後判断が難しい。その場合、おむつに記載されている文字等を確認する必要がある、スムーズにおむつを装着できない。

【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、前後判断が容易なパンツ型の吸収性物品を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するための主たる発明は、縦方向と、前記縦方向と交差する横方向とを有し、排泄物を吸収する吸収性コアを備えた吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、前記横方向における前記背側胴回り部の両端部に、前記横方向における前記腹側胴回り部の両端部を接合した一对の接合領域と、を備えるパンツ型の吸収性物品であって、前記縦方向における前記背側胴回り部の上端部が、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端よりも前記縦方向の上側に位置し、前記背側胴回り部の前記上端部のうち前記横方向における両端部

10

20

30

40

50

に、密度が周囲よりも高い高密度領域が設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

【0007】

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、前後判断が容易なパンツ型の吸収性物品を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】パンツ型の使い捨ておむつの斜視図である。

10

【図2】伸長状態のおむつの概略展開図である。

【図3】図2のおむつの横方向における中央部での概略断面図である。

【図4】おむつの製造方法を説明する図である。

【図5】伸長状態のおむつの概略平面図である。

【図6】接合領域周辺の背側糸ゴム及び腹側糸ゴムを説明する図である。

【図7】図7Aは伸長状態である変形例のおむつの概略平面図であり、図7Bは変形例のおむつの接合領域における概略断面図である。

【図8】図8Aは伸長状態である第2実施形態のおむつの概略展開図であり、図8Bは伸長状態である第2実施形態のおむつの概略平面図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0010】

本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

【0011】

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向とを有し、排泄物を吸収する吸収性コアを備えた吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、前記横方向における前記背側胴回り部の両端部に、前記横方向における前記腹側胴回り部の両端部を接合した一对の接合領域と、を備えるパンツ型の吸収性物品であって、前記縦方向における前記背側胴回り部の上端部が、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端よりも前記縦方向の上側に位置し、前記背側胴回り部の前記上端部のうち前記横方向における両端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域が設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

30

このような吸収性物品によれば、一般に背側胴回り部は臀部を覆うため腹側胴回り部よりも大きいと考えられるので、吸収性物品の前後判断が容易となる。また、腹側胴回り部から飛び出た背側胴回り部に高密度領域を設けることで、その飛び出た部位の剛性が高まり、折れ難くなる。

【0012】

かかる吸収性物品であって、前記接合領域は、複数の溶着領域を有し、前記高密度領域は、前記背側胴回り部の厚さ方向に凹んでおり、前記縦方向における前記接合領域の上端部での前記溶着領域のパターンと、前記高密度領域のパターンとが、同じであることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

40

このような吸収性物品によれば、溶着領域と高密度領域との境界が目立ち難く、おむつの外観の低下を抑制できる。また、溶着領域と同じ形成方法により高密度領域を形成でき、吸収性物品の製造を容易にできる。

【0013】

かかる吸収性物品であって、前記接合領域では、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部が折り返された状態で、前記背側胴回り部に接合されていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

このような吸収性物品によれば、腹側胴回り部及び接合領域の上端部において積層される資材点数が増えるため、腹側胴回り部の上端部の折り返りや腹側へのめくれを抑えられる。また接合領域の破損を抑制できる。

50

【 0 0 1 4 】

かかる吸収性物品であって、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記腹側胴回り部の前記上端に、カット部が設けられていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

このような吸収性物品によれば、着用者の臍等への接触を抑制できる。また、吸収性物品の前後判断がより一層容易となる。

【 0 0 1 5 】

かかる吸収性物品であって、前記腹側胴回り部の前記上端よりも前記縦方向の上側に位置する前記背側胴回り部の前記上端部の前記縦方向の長さの方が、前記カット部の前記縦方向の長さ比べて短いことを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

このような吸収性物品によれば、腹側胴回り部から飛び出る背側胴回り部の長さが不要に長くなることを防ぎ、その飛び出た部位がより折れ難くなる。

【 0 0 1 6 】

かかる吸収性物品であって、前記腹側胴回り部には、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置され、前記カット部と前記縦方向の位置が同じである複数の弾性部材の前記縦方向の間隔は、前記カット部の近傍の位置の方が、前記接合領域の近傍の位置に比べて、広いことを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

このような吸収性物品によれば、カット部近傍の腹側胴回り部の剛性を下げられるため、着用者の臍周辺のデリケートな部位に吸収性物品が柔らかく当接する。

【 0 0 1 7 】

かかる吸収性物品であって、前記背側胴回り部には、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置され、前記接合領域の近傍において、前記背側胴回り部の前記弾性部材と前記腹側胴回り部の前記弾性部材との前記縦方向の位置ずれが、前記縦方向の上側に比べて下側の方が小さくなっていることを特徴とするパンツ型の吸収性物品である。

このような吸収性物品によれば、背側胴回り部の上端部を腹側胴回り部から飛び出させつつ、下方側の部位では背側胴回り部の弾性部材と腹側胴回り部の弾性部材との位置ずれを小さくすることで、吸収性物品の外観の低下を抑制できる。

【 0 0 1 8 】

また、縦方向と、前記縦方向と交差する横方向とを有し、排泄物を吸収する吸収性コアを備えた吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、前記横方向における前記背側胴回り部の両端部に、前記横方向における前記腹側胴回り部の両端部を接合した一对の接合領域と、前記背側胴回り部及び前記腹側胴回り部に、前記横方向に伸縮する複数の弾性部材が前記縦方向に間隔を空けて配置されたパンツ型の吸収性物品の製造方法であって、前記背側胴回り部が前記横方向に連続した背側胴回り帯部材、及び、前記腹側胴回り部が前記横方向に連続した腹側胴回り帯部材を、前記横方向に沿った搬送方向に伸長し且つ前記搬送方向と交差する方向に間隔を空けて並べた状態で搬送するとともに、前記交差する方向に長手方向に沿った前記吸収性本体を、前記搬送方向に間隔を空けて搬送することと、前記腹側胴回り帯部材のうち、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記腹側胴回り部の上端に対応する部位に、カット部を形成することと、前記カット部の形成後に、前記背側胴回り帯部材と前記腹側胴回り帯部材とが重なるように、前記吸収性本体を前記交差する方向の中央部で折り、前記接合領域を形成するとともに、前記交差する方向における前記腹側胴回り部の前記カット部側の端よりも外側に位置する前記背側胴回り部の端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域を形成することと、前記背側胴回り帯部材及び前記腹側胴回り帯部材から、前記背側胴回り部及び前記腹側胴回り部を切り離すことと、を有することを特徴とするパンツ型の吸収性物品の製造方法である。

このような吸収性物品の製造方法によれば、伸長状態の腹側胴回り帯部材にカット部を形成した後に、接合領域を形成することで、背側胴回り部の上端部が腹側胴回り部から飛び出て、前後判断が容易な吸収性物品を製造できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

以下、本発明に係るパンツ型の吸収性物品として、パンツ型の使い捨ておむつを例に挙げて実施形態を説明する。

【 0 0 2 0 】

＝ ＝ 第 1 実施形態 ＝ ＝

< おむつ 1 の基本構成 >

図 1 はパンツ型の使い捨ておむつ 1 (以下、おむつ)の斜視図である。図 2 は伸長状態のおむつ 1 の概略展開図であり、おむつ 1 に生じていた皺が視認できなくなる程度まで、おむつ 1 が有する弾性部材を伸長した状態での図である。図 3 は図 2 のおむつ 1 の横方向における中央部での概略断面図である。おむつ 1 は、互いに交差する縦方向と横方向とを有する。また、おむつ 1 は、所謂 3 ピースタイプであり、着用者の股間部にあてがわれ尿等の排泄物を吸収する吸収性本体 1 0 と、着用者の背側部を覆う背側胴回り部 2 0 と、着用者の腹側部を覆う腹側胴回り部 3 0 とを備える。

10

【 0 0 2 1 】

図 2 の展開状態では、背側胴回り部 2 0 と腹側胴回り部 3 0 の各長手方向がおむつ 1 の横方向に沿い、且つ、背側胴回り部 2 0 と腹側胴回り部 3 0 とがおむつ 1 の縦方向に間隔空けて配置された状態で、両部 2 0 , 3 0 の間に吸収性本体 1 0 が掛け渡されている。また、吸収性本体 1 0 の長手方向における一端側に、背側胴回り部 2 0 の横方向における中央部が位置し、吸収性本体 1 0 の長手方向における他端側に、腹側胴回り部 3 0 の横方向における中央部が位置している。そして、厚さ方向における吸収性本体 1 0 の非肌側面に、背側胴回り部 2 0 及び腹側胴回り部 3 0 が接合されている。また、おむつ 1 は、横方向における背側胴回り部 2 0 の両端部に、横方向における腹側胴回り部 3 0 の両端部を接合した一对の接合領域 4 0 を備える。つまり、図 2 の状態から、背側胴回り部 2 0 と腹側胴回り部 3 0 とが重なるように、吸収性本体 1 0 がその長手方向の中央部で二つ折りされ、一对の接合領域 4 0 が形成されることにより、おむつ 1 はパンツ型となる。そうして、胴周り開口 1 a 及び一对の脚周り開口 1 b がおむつ 1 に形成される。

20

【 0 0 2 2 】

吸収性本体 1 0 は、液透過性のトップシート 1 1 (例えば不織布)と、吸収体 1 2 と、液不透過性のバックシート 1 3 (例えばポリエチレンやポリプロピレン製のシート)と、外装シート 1 4 (例えば不織布)と、一对のサイドシート 1 5 (例えば液不透過性の不織布)とを有する。

30

【 0 0 2 3 】

吸収体 1 2 は、液体吸収性素材(例えばパルプ繊維や高吸収性ポリマー)を積層してなる吸収性コア 1 2 1 と、吸収性コア 1 2 1 を被覆する液透過性のコアラップ(不図示、例えば不織布やティッシュ)とを有する。なお、吸収性コア 1 2 1 がコアラップに被覆されていなくてもよい。また、本実施形態の吸収性コア 1 2 1 は平面視略砂時計形状であり、縦方向における吸収性コア 1 2 1 の端部 1 2 1 a において横幅 W 1 が最大となっている。

【 0 0 2 4 】

一对のサイドシート 1 5 は、横方向における吸収性本体 1 0 の両側部に設けられている。横方向におけるサイドシート 1 5 の外側端部には、縦方向に伸縮する弾性部材 1 5 1 (例えば糸ゴムや伸縮性シート)が設けられている。よって、横方向における吸収性本体 1 0 の両側部は、所謂レッグギャザー L G を構成し、着用者の脚周りにフィットする。一方、横方向におけるサイドシート 1 5 の内側端部は、横方向の外側に折り返され、その折り返された部位に、縦方向に伸縮する不図示の弾性部材が設けられている。よって、横方向におけるサイドシート 1 5 の内側端部は、厚さ方向における着用者の肌側に起立可能な所謂立体ギャザー L S G を構成する。立体ギャザー L S G により排泄物が堰き止められる。

40

【 0 0 2 5 】

背側胴回り部 2 0 は、平面視長方形形状であり、厚さ方向における肌側に位置する内層シート 2 1 (例えば不織布)と、非肌側に位置する外層シート 2 2 (例えば不織布)と、横方向に沿って配置されて横方向に伸縮する複数の弾性部材 2 3 とを有する。複数の弾性部

50

材 2 3 は、内層シート 2 1 と外層シート 2 2 の間に伸長状態で固定されている。本実施形態では弾性部材 2 3 として糸ゴムを例示し、以下、弾性部材 2 3 を背側糸ゴム 2 3 とも呼ぶ。また、本実施形態では、背側胴回り部 2 0 に 1 3 本の背側糸ゴム 2 3 が縦方向に間隔を空けて配置されている。

【 0 0 2 6 】

腹側胴回り部 3 0 は、平面視長形状であり、厚さ方向における肌側に位置する内層シート 3 1 (例えば不織布)と、非肌側に位置する外層シート 3 2 (例えば不織布)と、横方向に沿って配置されて横方向に伸縮する複数の弾性部材 3 3 と、カット部 3 4 とを有する。

【 0 0 2 7 】

複数の弾性部材 3 3 は、内層シート 3 1 と外層シート 3 2 の間に伸長状態で固定されている。本実施形態では、弾性部材 3 3 として糸ゴムを例示し、以下、弾性部材 3 3 を腹側糸ゴム 3 3 とも呼ぶ。また、本実施形態では、縦方向の位置がカット部 3 4 と等しい 2 本の腹側糸ゴム 3 3 a (以下、上方腹側糸ゴム 3 3 a と呼ぶ)と、カット部 3 4 よりも下方の 1 0 本の腹側糸ゴム 3 3 b (以下、下方腹側糸ゴム 3 3 b と呼ぶ)とが、縦方向に間隔を空けて配置されている。

【 0 0 2 8 】

背側糸ゴム 2 3 及び腹側糸ゴム 3 3 により、おむつ 1 は着用者の胴回りにフィットする。なお、背側胴回り部 2 0 及び腹側胴回り部 3 0 に配置される弾性部材 2 3 , 3 3 は、糸ゴムに限らず、例えば糸状のポリウレタン伸縮性繊維等や、シート状の弾性部材でもよい。また、背側糸ゴム 2 3 及び腹側糸ゴム 3 3 は、背側胴回り部 2 0 及び腹側胴回り部 3 0 の横方向における一端から他端に亘って設けられている。但し、縦方向の位置が吸収性コア 1 2 と等しい背側糸ゴム 2 3 及び腹側糸ゴム 3 3 は、吸収性コア 1 2 上において不連続となっている。また、上方腹側糸ゴム 3 3 a は、カット部 3 4 において不連続となっている。

【 0 0 2 9 】

カット部 3 4 は、下方に凸となる円弧形状であり、横方向における腹側胴回り部 3 0 の中央部であって、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a に設けられている。例えば新生児の臍(へそ)は湿潤している。また、新生児の臍には、出血防止等のためにクリップが取り付けられる場合がある。そのため、カット部 3 4 によって、着用者の臍や臍に取り付けられたクリップがおむつ 1 に当たることを防止できる。また、おむつ 1 の装着者(母親等)が臍等へのおむつ 1 の接触を気にしておむつ 1 を十分上まで引き上げないという事態の発生を回避でき、排泄物の漏れを防止できる。なお、カット部 3 4 が設けられたおむつ 1 であっても、新生児のみを着用対象とするに限らず、乳幼児や大人を着用対象としてもよい。

【 0 0 3 0 】

横方向におけるカット部 3 4 の幅 W 2 (例えば 8 5 mm)は、吸収性コア 1 2 1 の最大幅 W 1 (例えば 1 2 0 mm)よりも小さくなっている。そのため、カット部 3 4 の横幅が不必要に広くなく、カット部 3 4 の横方向における両側部に配置された上方腹側糸ゴム 3 3 a の長さを確保できる。よって、おむつ 1 (腹側胴回り部 3 0)が着用者の胴回りにフィットする。なお、カット部 3 4 の幅 W 2、及び、吸収性コア 1 2 1 の最大幅 W 1 は、腹側胴回り部 3 0 に生じていた皺が視認できなくなる程度まで腹側胴回り部 3 0 を伸長した状態において測定するとよい。

【 0 0 3 1 】

また、カット部 3 4 を円弧形状とするに限らず、例えば矩形状としてもよく、このように直線で形成されるカット部 3 4 の場合、設計が容易となる。また、縦方向に所定の長さを有する直線状のスリットをカット部 3 4 としてもよく、この場合、製造が容易となり、また、製造時には切り捨て部分が生じない。スリットであっても着用時には横方向に拡がるため、着用者の臍やクリップがおむつ 1 に当たることを防止できる。

【 0 0 3 2 】

また、図 1 に示すように、おむつ 1 では、縦方向における背側胴回り部 2 0 の上端部が

10

20

30

40

50

、縦方向における腹側胴回り部 30 の上端 30 a よりも縦方向の上側に位置している。そして、背側胴回り部 20 の上端部のうち横方向における両端部に、密度が周囲よりも高い高密度領域 50 が設けられている（詳細は後述する）。

【0033】

< おむつ 1 の製造方法 >

図 4 は、おむつ 1 の製造方法を説明する図である。本実施形態では、おむつ 1 の材料がおむつ 1 の横方向に沿った搬送方向 MD に搬送されながら複数のおむつ 1 が連続的に製造されるとする。また、搬送方向 MD と交差する交差方向 CD はおむつ 1 の縦方向に沿う。

【0034】

まず、背側胴回り部 20 が横方向に連続した背側胴回り帯部材 24 と、腹側胴回り部 30 が横方向に連続した腹側胴回り帯部材 35 と、吸収性本体 10 とが、それぞれ不図示の工程にて製造される。そして、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 が、交差方向 CD に間隔を空けて平行に並んだ状態で搬送される。そこへ、交差方向 CD に長手方向に沿った吸収性本体 10 が、搬送方向 MD に間隔を空けて合流し、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 に接合される（S1）。

10

【0035】

なお、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 ではそれぞれ、内層シート 21、31 の帯部材と外層シート 22、32 の帯部材の間に、連続する背側系ゴム 23 及び腹側系ゴム 33 が搬送方向 MD に伸長した状態で固定されている。そして、おむつ 1 の製造中は、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 に皺が生じない程度に、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 が搬送方向 MD に伸長した状態で搬送される。具体的には、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 を構成する内層シート 21、31 の帯部材や外層シート 22、32 の帯部材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搬送される。

20

【0036】

次に、搬送方向 MD における製品ピッチおきに、腹側胴回り帯部材 35 の交差方向 CD における外側端 35 a が円弧状に切り欠かれる（S2）。これにより、腹側胴回り帯部材 35 のうち、おむつ 1 の横方向における腹側胴回り部 30 の中央部であって、腹側胴回り部 30 の上端 30 a に対応する部位に、カット部 34 が形成されることになる。

【0037】

次に、背側胴回り帯部材 24 と腹側胴回り帯部材 35 とが重なるように、吸収性本体 10 が交差方向 CD の中央部で折られる（S3）。その後、搬送方向 MD における製品ピッチおきに、一对の接合領域 40 a、40 b が形成される。一方の接合領域 40 a は上流側のおむつ 1 の接合領域 40 となり、他方の接合領域 40 b は下流側のおむつ 1 の接合領域 40 となる。また、接合領域 40 と共に、交差方向 CD における腹側胴回り帯部材 35 の外側端 35 a（カット部側の端）よりも外側に位置する背側胴回り帯部材 24 の端部に高密度領域 50 が形成される。詳しくは、一方の接合領域 40 a の搬送方向 MD の位置と等しい位置に、上流側のおむつ 1 の高密度領域 50 a が形成され、他方の接合領域 40 b の搬送方向 MD の位置と等しい位置に、下流側のおむつ 1 の高密度領域 50 b が形成される（S4）。

30

40

【0038】

最後に、一对の接合領域 40 a、40 b の間の、交差方向 CD に沿った切断線で、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 が切断される。そうして、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 から、背側胴回り部 20 及び腹側胴回り部 30 が切り離され、おむつ 1 が製造される（S5）。

【0039】

< 背側胴回り部 20 及び腹側胴回り部 30 >

図 5 は、伸長状態のおむつ 1 の概略平面図である。図 6 は、接合領域 40 周辺の背側系ゴム 23 及び腹側系ゴム 33 を説明する図である。前述のように、おむつ 1 の製造方法では、背側胴回り帯部材 24 及び腹側胴回り帯部材 35 が搬送方向 MD に伸長されて搬送さ

50

れている状態で、腹側胴回り帯部材 3 5 にカット部 3 4 が形成され、その後に背側胴回り帯部材 2 4 及び腹側胴回り帯部材 3 5 が接合されて接合領域 4 0 が形成される。

【 0 0 4 0 】

腹側胴回り帯部材 3 5 にカット部 3 4 が形成されると、おむつ 1 の横方向に対応する搬送方向 M D においてカット部 3 4 の両側部は非連続となり、伸長状態が維持されず、変形可能となる。特に、本実施形態のおむつ 1 では、カット部 3 4 の両側部に上方腹側系ゴム 3 3 a が配置されているため、カット部 3 4 の両側部が収縮する。したがって、背側胴回り帯部材 2 4 と腹側胴回り帯部材 3 5 とが重ねられた際に（図 4 の S 3 ）、腹側胴回り帯部材 3 5 の交差方向 C D における外側端 3 5 a よりも交差方向 C D の外側に、背側胴回り帯部材 2 4 の端部が外側に飛び出した状態となる。その状態で接合領域 4 0 が形成される。そのため、個別に切り離されたおむつ 1 では、図 5 に示すように、縦方向における背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A が、縦方向における腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a よりも縦方向の上側に位置することになる。

10

【 0 0 4 1 】

なお、図 5 に例示するおむつ 1 では、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a が横方向の中央部から端部に向かって下方に傾斜している。よって、背側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a のうち、横方向における両端部は腹側胴回り部 3 0 よりも縦方向の上側に位置し、カット部 3 4 近傍の部位は腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a と一致している。このように背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A のうち、横方向における両端部を含む少なくとも一部が、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a よりも縦方向の上側に位置していればよい。

20

【 0 0 4 2 】

このように背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A の少なくとも一部を腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a から飛び出させて、背側胴回り部 2 0 の形状と腹側胴回り部 3 0 の形状とを異ならせることで、おむつ 1 に前後の違いがあることを使用者に認識させることができる。したがって、おむつ 1 が前後誤って着用されてしまうことを抑制できる。特に、背側胴回り部 2 0 は臀部を覆うため、腹側胴回り部 3 0 よりも大きいと一般に認識されている。よって、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A を腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a から飛び出させることで、使用者はおむつ 1 に記載されている文字等を確認することなく、おむつの前後判断ができ、おむつ 1 をスムーズに装着させることができる。

【 0 0 4 3 】

更に、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a よりも縦方向の上側に位置している背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A のうち横方向における両端部に、高密度領域 5 0 が設けられている。高密度領域 5 0 では、背側胴回り部 2 0 が有する内層シート 2 1 及び外層シート 2 2 の繊維の密度が周囲よりも高くなっている。本実施形態では、高密度領域 5 0 と周囲の領域とで繊維の坪量（ g / m^2 ）が等しいとし、背側胴回り部 2 0 がその厚さ方向に圧縮されることにより高密度領域 5 0 が形成されるとする。そのため、高密度領域 5 0 は周囲の領域に比べて厚さが薄く、凹んだ領域となっている。但しこれに限らず、高密度領域 5 0 と周囲の領域の厚さを等しくして、繊維の坪量を異ならせてもよい。

30

【 0 0 4 4 】

背側胴回り部 2 0 及び腹側胴回り部 3 0 は、不織布等で形成された軟らかい部材である。そのため、腹側胴回り部 3 0 から飛び出す背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A に高密度領域 5 0 を設けることで、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A が折れ難く、形状が維持され易くなる。したがって、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A の折れ癖により生じた隙間からの排泄物の漏れや、外観の低下を防止できる。また、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A のうち横方向の両端部、つまり背側胴回り部 2 0 の角部に高密度領域 5 0 を設けることで、高密度領域 5 0 が小さくとも背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A を折れ難くできる。そのため、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A が折れ難くなるように、上端部 2 0 A にまで吸収性コア 1 2 1 を存在させる場合等に比べて、着用時の違和感を軽減できる。

40

【 0 0 4 5 】

なお、高密度領域 5 0 と周囲の領域との密度の比較は周知の方法で行えばよい。例えば

50

、背側胴回り部 20 の上端部 20 A を厚さ方向に切った断面を電子顕微鏡等により撮影し、高密度領域 50 と周囲の領域との繊維の密度差を目視で比較したり、各領域の繊維の本数で比較したりするとよい。その他、背側胴回り部 20 の上端部 20 A から高密度領域 50 と周囲の領域とを切り出して、各領域の質量を面積で除することで坪量 (g/cm^2) を算出し、その坪量を厚さで除することで繊維密度 (g/cm^3) を算出してもよい。

【0046】

また、一对の接合領域 40 の接合方法を溶着（例えば、加熱溶着、超音波溶着、レーザー照射による溶着等）とし、接合領域 40 は複数の溶着領域 41（凹部）を有する。図 5 に例示する溶着領域 41 は横方向に対して傾斜した略長形状であり、縦方向に間隔を空けて並んだ溶着領域 41 の列が二列形成され、その二列が縦方向にずれている。一方、背側胴回り部 20 の上端部 20 A のうちの横方向における両端部にはそれぞれ、溶着領域 41 と同じ形状、同じ大きさである 3 個の高密度領域 50 が、溶着領域 41 と同じ配置で設けられている。なお、高密度領域 50 の数は 3 個に限らない。

10

【0047】

このように、溶着領域 41 のパターンと、高密度領域 50 のパターンとを、同じにするるとよい。なお、図 5 に例示する接合領域 40 では縦方向の全域に亘って、同じ形状、同じ大きさの溶着領域 41 が均等に配置されているが、これに限らない。その場合も、縦方向における接合領域 40 の上端部での溶着領域 41 のパターンと、高密度領域 50 のパターンとを、同じにするるとよい。そうすることで、溶着領域 41 と高密度領域 50 との境界が目立ち難く、おむつ 1 の外観の低下を抑制できる。但し上記に限らず、接合領域 40 の上端部での溶着領域 41 のパターンと高密度領域 50 のパターンとを異ならせてもよい。

20

【0048】

また、高密度領域 50 は溶着領域 41 と同様に背側胴回り部 20 の厚さ方向に凹んだ領域である。そのため、溶着領域 41 と同じ形成方法によって高密度領域を形成でき、おむつ 1 の製造を容易にできる。

【0049】

更に、接合領域 40 も高密度領域 50 も背側胴回り部 20 の横方向における両端部に設けられている。そのため、接合領域 40 の溶着を行う装置、例えば一方のローラー（エンボスローラー）の外周面に複数の突起が設けられた一对のローラー間に、背側胴回り部材 24 及び腹側胴回り部材 35 を通して溶着を行う装置において、溶着領域 40 の形成と同じタイミングにて高密度領域 50 を形成できる。このように接合領域 40 と高密度領域 50 を同じ装置、同じ工程にて形成することで、おむつ 1 の製造を容易にできる。またこの場合、接合領域 40 の上端部での溶着領域のパターンと高密度領域 50 のパターンとを同じにするると、溶着装置に対する背側胴回り部材 24 及び腹側胴回り部材 35 の投入位置が搬送方向と交差する方向 CD にずれたとしても、溶着領域 40 と高密度領域 50 とを形成できる。

30

【0050】

また、着用者の臍等におむつ 1 が接触しないように、おむつ 1 には、横方向における腹側胴回り部 30 の中央部であって、腹側胴回り部 30 の上端 30 a に、カット部 34 が設けられている。一方、背側胴回り部 20 にはカット部が設けられていない。そのため、おむつ 1 の前後の違いがより明確になり、おむつ 1 の前後判断がより一層容易となる。

40

【0051】

また、本実施形態のおむつ 1 では、図 2 に示す展開且つ伸長状態において、背側胴回り部 20 の縦方向の長さ L1 と腹側胴回り部 30 の縦方向の長さ L1 とが等しくなっている。この場合にも、腹側胴回り部 30 にカット部 34 を設け、カット部 34 の横方向における両側部に上方腹側系ゴム 33 a を配置し、おむつ 1 の製造工程において、伸長状態の腹側胴回り部 30 にカット部 34 を形成した後に接合領域 40 を形成するとよい。そうすることで、腹側胴回り部 30 のうちカット部 34 の横方向における両側部を収縮させて接合領域 40 を形成できる。よって、背側胴回り部 20 の上端部 20 A を腹側胴回り部 30 の上端 30 a よりも縦方向の上側に位置させることができる。

50

【 0 0 5 2 】

また、図 5 に示すように、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a よりも縦方向の上側に位置する背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A の縦方向の長さ（最大長さ） L_2 の方が、カット部 3 4 の縦方向の長さ（最大深さ） L_3 に比べて短くすることが好ましい（ $L_2 < L_3$ ）。そうすることで、腹側胴回り部 3 0 から飛び出る背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A の長さが不要に長くなることを防止できる。よって、背側胴回り部 2 0 の上端部 2 0 A がより折れ難く、形状が維持され易い。

【 0 0 5 3 】

また、図 2 に示す展開且つ伸長状態のおむつ 1 では、上方腹側系ゴム 3 3 a 同士の縦方向の間隔 d が等しく、下方腹側系ゴム 3 3 b 同士の縦方向の間隔 d が等しく、前記 2 つの間隔 d が等しくなるように設計されている。しかし、接合領域 4 0 が形成されたパンツ型のおむつ 1 では、図 5 に示すように、接合領域 4 0 の近傍において、カット部 3 4 と縦方向の位置が同じである 2 本の上方腹側系ゴム 3 3 a 同士の縦方向の間隔 d_1 の方が、カット部 3 4 よりも縦方向の下側に配置された 1 0 本の下方腹側系ゴム 3 3 b 同士の縦方向の間隔 d_2 よりも狭くなっている。これは腹側胴回り部 3 0 のうちカット部 3 4 の横方向における両側部が収縮した状態で接合領域 4 0 が形成されているからである。このようにカット部 3 4 の横方向における両側部を収縮させて接合領域 4 0 を形成し、上方腹側系ゴム 3 3 a 同士の縦方向の間隔 d_1 を下方腹側系ゴム 3 3 b 同士の縦方向の間隔 d_2 よりも狭くすることで、背側胴回り部 3 0 の上端部 3 0 A を腹側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a よりも縦方向の上側に位置させることができる。

【 0 0 5 4 】

また、図 2 に示す展開且つ伸長状態のおむつ 1 では、ある背側系ゴム 2 3 から背側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a までの縦方向の長さ、その背側系ゴム 2 3 に対応する腹側系ゴム 3 3 から腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a までの縦方向の長さが等しくなっている。つまり、接合領域 4 0 が形成されたパンツ型のおむつ 1 において、背側系ゴム 2 3 と腹側系ゴム 3 3 との縦方向の位置が揃うように配置されている。

【 0 0 5 5 】

また、接合領域 4 0 が形成されたパンツ型のおむつ 1 では、図 6 に示すように、接合領域 4 0 の近傍において、背側胴回り部 2 0 の弾性部材 2 3 と腹側胴回り部 3 0 の弾性部材 3 3 との縦方向の位置ずれが、縦方向の上側に比べて下側の方が小さくなっている。本実施形態のおむつ 1 では、背側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a から 3 番目の背側系ゴム 2 3 に対応する腹側系ゴム 3 3 が無い。よって、具体的には、腹側胴回り部 3 0 の上端 3 0 a から N 番目（ $N = 1, 2$ ）の上方腹側系ゴム 3 3 a（ N ）と、背側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a から N 番目（ $N = 1, 2$ ）の背側系ゴム 2 3（ N ）との縦方向の位置ずれに比べて、腹側胴回り部 3 0 の下端 3 0 b から N 番目（ $N = 1 \sim 10$ ）の下方腹側系ゴム 3 3 b（ N ）と、背側胴回り部 2 0 の下端 2 0 b から N 番目（ $N = 1 \sim 10$ ）の背側系ゴム 2 3（ N ）との縦方向の位置ずれの方が小さくなっている。これは腹側胴回り部 3 0 のうちカット部 3 4 の横方向における両側部が収縮した状態で接合領域 4 0 が形成されているからである。

【 0 0 5 6 】

このように、背側胴回り部 3 0 の上端部 3 0 A を腹側胴回り部 2 0 の上端 2 0 a よりも縦方向の上側に位置させるために、カット部 3 4 の横方向における両側部を収縮させる場合であっても、カット部 3 4 よりも下側に配置された下方腹側系ゴム 3 3 b と、それに対応する背側系ゴム 2 3 との縦方向の位置ずれを出来る限り小さくすることで、おむつ 1 の外観の低下を抑制できる。

【 0 0 5 7 】

また、図 5 に示すように、カット部 3 4 と縦方向の位置が同じである上方腹側系ゴム 3 3 a の縦方向の間隔は、カット部 3 4 の近傍の位置での間隔 d_4 の方が、接合領域 4 0 の近傍の位置での間隔 d_1 に比べて、広がっている。これも腹側胴回り部 3 0 のうちカット部 3 4 の横方向における両側部が収縮した状態で接合領域 4 0 が形成されているからである。このように接合領域 4 0 の近傍の位置に比べてカット部 3 4 の近傍の位置において

、上方腹側系ゴム 33a の間隔を広くすることで、カット部 34 の近傍の剛性を下げられる。そのため、着用者の臍周辺のデリケートな部位におむつ 1 が柔らかく当接し、肌を傷付けてしまうことを抑制できる。

【0058】

<変形例>

図 7A は、伸長状態である変形例のおむつ 1 の概略平面図であり、図 7B は、変形例のおむつ 1 の接合領域 40 における概略断面図である。前述の実施例（図 5）では、カット部 34 の形成後に接合領域 40 が形成されるおむつ 1 の製造方法（図 4）によって、腹側胴回り部 30 が収縮する場合を例に挙げているが、これに限らない。腹側胴回り部 30 のうちカット部 34 の横方向における両側部が折り返された状態で接合領域 40 が形成されたおむつ 1 でもよい。図 7A では、腹側胴回り部 30 の角部 36 が折り返された状態で接合領域 40 が形成されている。この場合にも、背側胴回り部 20 の上端部 20A を腹側胴回り部 30 の上端 30a よりも縦方向の上側に位置させることができる。よって、おむつ 1 の前後判断を容易にできる。

10

【0059】

また、この変形例のように、接合領域 40 において、縦方向における腹側胴回り部 30 の上端部（角部 36）が折り返された状態で、背側胴回り部 20 に接合されている場合、図 7B に示すように、腹側胴回り部 30 及び接合領域 40 の上端部において積層される資材点数が増え、剛性及び強度が高まる。よって、おむつ 1 の着用中に、腹側胴回り部 30 の上端部の折り返りや腹側へのめくれが抑えられる。また、接合領域 40 の破損を抑制できる。

20

【0060】

=== 第 2 実施形態 ===

図 8A は、伸長状態である第 2 実施形態のおむつ 1 の概略展開図であり、図 8B は、伸長状態である第 2 実施形態のおむつ 1 の概略平面図である。第 2 実施形態のおむつ 1 では、図 8A に示すように、展開且つ伸長状態において、腹側胴回り部 30 の縦方向の長さ L4 に比べて、背側胴回り部 20 の縦方向の長さ L5 の方が長くなっている。この場合、腹側胴回り部 30 にカット部が形成されていなくとも、図 8B に示すように、背側胴回り部 20 の上端部 20A を腹側胴回り部 30 の上端 30a よりも縦方向の上側に位置させることができ、おむつ 1 の前後判断を容易にできる。但し、この場合にも腹側胴回り部 30 にカット部が形成されていてもよい。

30

【0061】

=== その他の実施の形態 ===

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

【0062】

上記実施形態では、3つの部品に分かれたおむつを例示したが、これに限らず、背側胴回り部 20 と腹側胴回り部 30 が一体的に形成されたおむつや、背側胴回り部 20、腹側胴回り部 30、及び吸収性本体 10 が一体的に形成されたおむつでもよい。また、吸収性物品を、おむつとして利用するに限らず、例えば生理用品として利用してもよい。

40

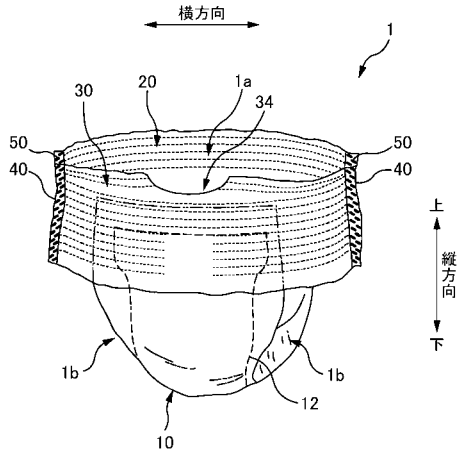
【符号の説明】

【0063】

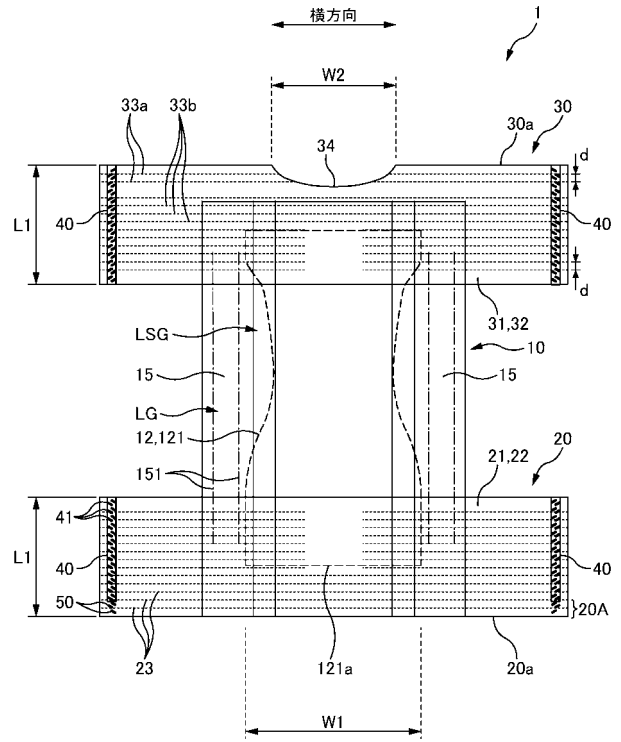
1 おむつ（パンツ型の吸収性物品）、1a 胴周り開口、1b 脚周り開口、10 吸収性本体、11 トップシート、12 吸収体、121 吸収性コア、13 バックシート、14 外装シート、15 サイドシート、20 背側胴回り部、21 内層シート、22 外層シート、23 弾性部材、24 背側胴回り部材、30 腹側胴回り部、31 内層シート、32 外層シート、33 弾性部材、33a 上方腹側系ゴム、33b 下方腹側系ゴム、34 カット部、35 腹側胴回り部材、40 接合領域、41 溶着領域、50 高密度領域、LG レッグギャザー、LSG 立体ギャザー

50

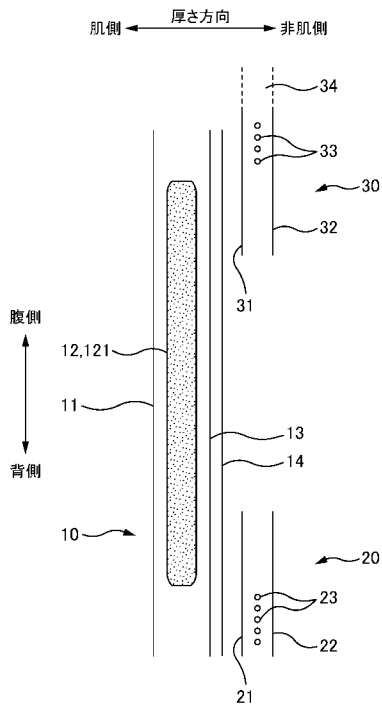
【 図 1 】



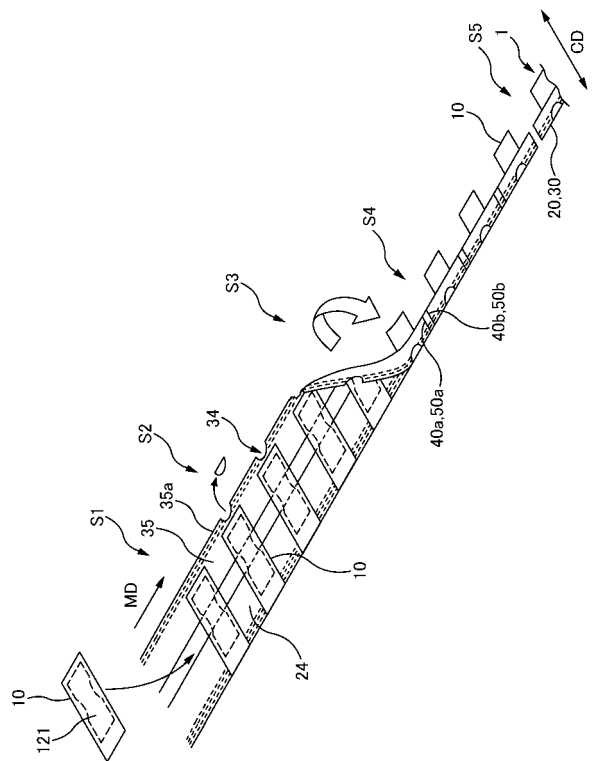
【 図 2 】



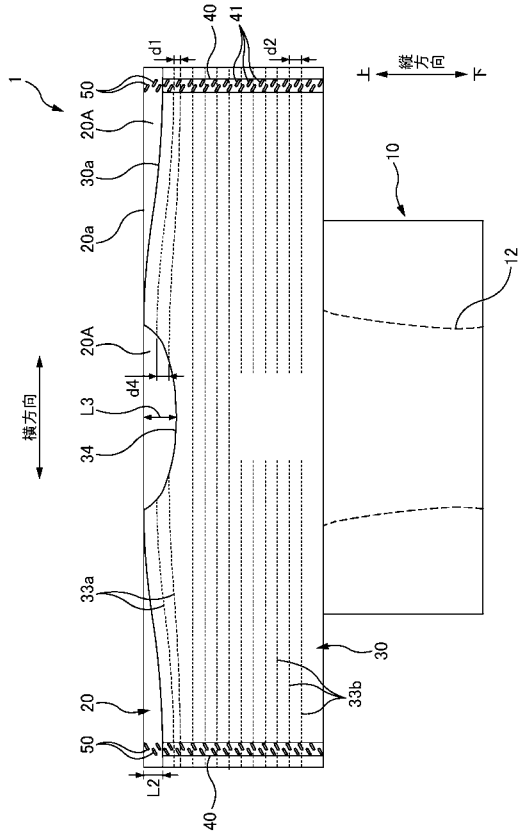
【 図 3 】



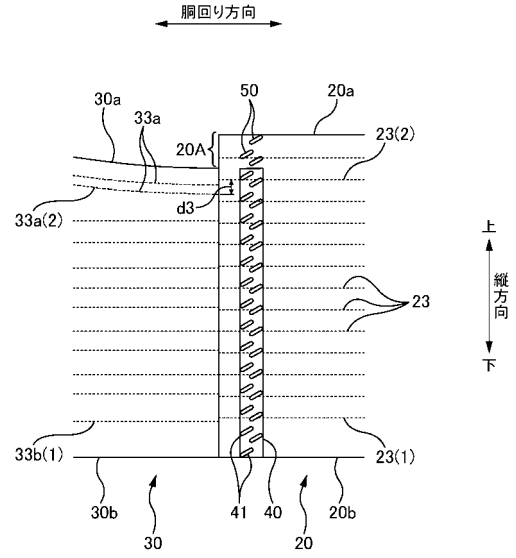
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

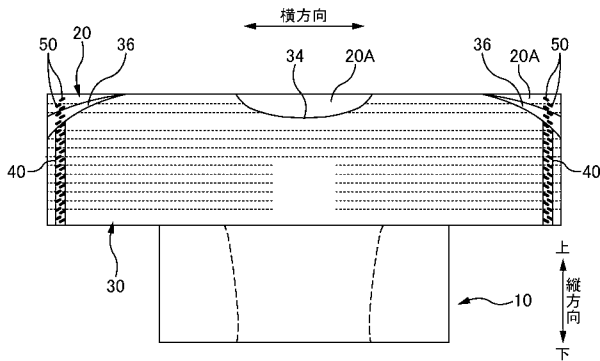


図7A

【 図 8 】

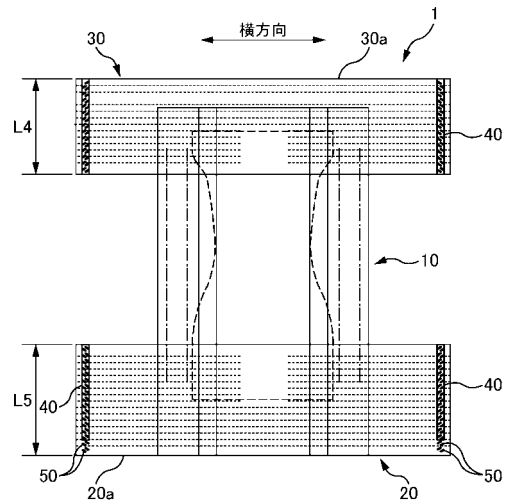


図8A

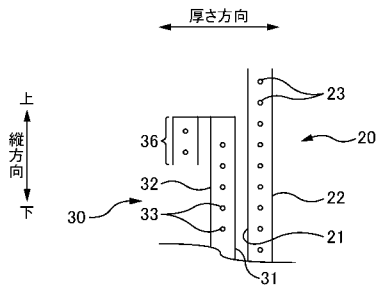


図7B

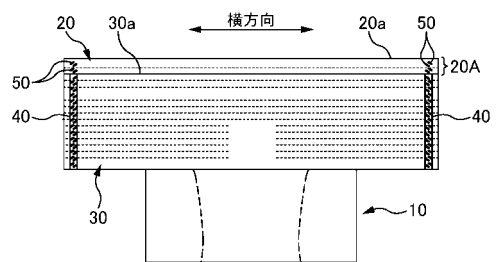


図8B

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	A 6 1 F 13/15	3 4 0
	A 6 1 F 13/15	3 5 1 A

(72)発明者 長 瀬 紀子

香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
Fターム(参考) 3B200 AA01 CA03 CA04 CA05 CA06 DA10 EA12