

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6226909号
(P6226909)

(45) 発行日 平成29年11月8日(2017.11.8)

(24) 登録日 平成29年10月20日(2017.10.20)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/496 (2006.01)

A 6 1 F 13/496

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/49 3 1 5

請求項の数 9 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-110315 (P2015-110315)
 (22) 出願日 平成27年5月29日 (2015.5.29)
 (65) 公開番号 特開2016-220940 (P2016-220940A)
 (43) 公開日 平成28年12月28日 (2016.12.28)
 審査請求日 平成29年7月26日 (2017.7.26)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 中嶋 海陽
 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 衛藤 友美
 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】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、
 吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって
 前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、
 前記レッグギャザー部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、
 前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重
 複するように配置され、

前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一对の脚回り開
 口部が形成されており、

前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の
 外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、

前記ベルト部に設けられた前記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置
 よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグ
 ギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグ
 ギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、

前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた
 位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切
 欠き部の前記横方向の幅との合計は、

10

20

前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上であり、

前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅は、

前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅よりも大きい、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の吸収性物品であって、

前記レッグギャザー部と前記ベルト部とが一の部材によって形成されている、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の吸収性物品であって、

前記レッグギャザー部は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端と、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端との間に、前記横方向の幅が最も狭くなる部分を有する、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の吸収性物品であって、

前記ベルト部は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端と、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端との間に、前記横方向の幅が最も狭くなる部分を有する、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の吸収性物品であって、

前記脚回り開口部の周縁部には、伸縮性を有する弾性シート部材が前記長手方向に伸長された状態で配置されている、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 6】

長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、

吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって

前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、

前記レッグギャザー部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、

前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重複するように配置され、

前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一对の脚回り開口部が形成されており、

前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、

前記ベルト部に設けられた前記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、

前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計は、

前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上であり、

前記脚回り開口部の周縁部には、伸縮性を有する弾性シート部材が前記長手方向に伸長された状態で配置されており、

10

20

30

40

50

前記レッグギャザー部と重複する領域に配置されている前記弾性シート部材は、前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置における前記横方向の幅が、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端における前記横方向の幅よりも狭い、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 7】

長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、
 吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって
 前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、
 前記レッグギャザー部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、
 前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重複するように配置され、
 前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一対の脚回り開口部が形成されており、
 前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、

10

前記ベルト部に設けられた前記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、
 前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計は、
 前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上であり、
 前記脚回り開口部の周縁部には、伸縮性を有する弾性シート部材が前記長手方向に伸長された状態で配置されており、

20

前記レッグギャザー部の前記脚回り開口部の前記横方向内側の領域には、糸状弾性部材が前記長手方向に伸長された状態で、少なくとも一部が前記弾性シート部材と重複して配置されており、

30

前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置における前記脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との前記横方向の距離は、少なくとも前記脚回り開口部の前記長手方向の前端における前記脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との前記横方向の距離よりも小さい、ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 8】

長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、
 吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって
 前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、
 前記レッグギャザー部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、
 前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重複するように配置され、
 前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一対の脚回り開口部が形成されており、
 前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、

40

前記ベルト部に設けられた前記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、

50

前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計は、

前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上であり、

前記長手方向の前側において形成される第1接合部と前記長手方向とがなす角度のうち小さい方の角度は、

前記長手方向の後側において形成される第2接合部と前記長手方向とがなす角度のうち小さい方の角度よりも大きい、ことを特徴とする吸収性物品。

10

【請求項9】

請求項1～8のいずれかに記載の吸収性物品であって、

前記接合部と前記脚回り開口部との間には所定の間隔が設けられている、ことを特徴とする吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来、尿等の排泄物を吸収する吸収性本体と、吸収性本体の長手方向の両端に接合され、前後ウエスト域を連結するウエストベルトとを備え、ウエスト開口（胴回り開口）と一对のレッグ開口（脚回り開口）とが形成されたパンツ型の吸収性物品が知られている。例えば、特許文1には、吸収性本体の長手方向とウエストベルトの長手方向とを揃えて両者を配置して、ウエストベルトの一部を切り欠いて脚回り開口を設け、吸収性本体の長手方向両端部から当該脚回り開口に向かう接合部によって吸収性本体とウエストベルトとを接合したパンツ型の吸収性物品が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

30

【特許文献1】特表平8-507699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に記載されたパンツ型の吸収性物品では、長手方向（縦方向）及び幅方向について対称となるように脚回り開口の切り欠きが設けられている。すなわち、脚回り開口の位置が吸収性物品の中央となり、またその形状が腹側と背側とで（前後で）対称な形状となっている。一方で、人間の身体は腹側と背側とで形状が異なるため、実際にパンツ型に形成された吸収性物品を着用すると、吸収性物品が身体の形状に合わず、良好なフィット性を得ることが困難であった。例えば、腹側（前側）では脚回り開口が狭く、着用者の脚の動作が干渉されたり、背側（後側）では脚回り開口が広く、着用者の臀部を十分に覆うことができなくなったりする問題が生じることがあった。

40

【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、脚回り開口部付近においてフィット性が良好なパンツ型おむつ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、長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、前記レッグギャザ

50

一部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重複するように配置され、前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一对の脚回り開口部が形成されており、前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、前記ベルト部に設けられた前記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計は、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上であり、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅よりも大きい、ことを特徴とする吸収性物品である。

10

【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。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、脚回り開口部付近においてフィット性が良好なパンツ型おむつを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】おむつ1の外観を表す概略斜視図である。

【図2】図2Aは、長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ1について表す平面図である。図2Bは、図2AのA-A断面について表す概略断面図である。

【図3】図3Aは、製造工程の途中において、長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ1を展開した状態について表す平面展開図である。図3Bは、図3AのB-B断面について表す概略断面図である。

30

【図4】おむつ1の製造工程の一例について説明する図である。

【図5】脚回り開口部HLの形状について説明する図である。

【図6】図6Aは、従来のパンツ型おむつを着用した状態について表す側面図である。図6Bは、第1実施形態のおむつ1を着用した状態について表す側面図である。

【図7】図7Aは、吸収性本体10の長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ2について表す平面図である。図7Bは、図7AのC-C断面について表す概略断面図である。

【図8】おむつ2の製造工程の一例について説明する図である。

【発明を実施するための形態】

40

【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。

長手方向と横方向と厚さ方向とを有し、吸収性本体と、レッグギャザー部と、ベルト部と、を備えた吸収性物品であって前記吸収性物品を前記吸収性本体の前記長手方向に沿って伸長させた状態において、前記レッグギャザー部は、前記吸収性本体の前記横方向の両側に配置され、前記ベルト部は、前記吸収性本体の一部及び前記レッグギャザー部と前記厚さ方向に重複するように配置され、前記ベルト部及び前記レッグギャザー部に設けられた切欠き部によって一对の脚回り開口部が形成されており、前記ベルト部は、前記長手方向の両端部から前記脚回り開口部に向かって前記横方向の外側へ傾斜した接合部にて、前記吸収性本体及び前記レッグギャザー部と接合されており、前記ベルト部に設けられた前

50

記切欠き部は前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置よりも前側の前側ベルト切欠き部と、後側の後側ベルト切欠き部とを備え、前記レッグギャザー部に設けられた前記切欠き部は前記長手方向の中央位置よりも前側の前側レッグギャザー切欠き部と、後側の後側レッグギャザー切欠き部とを備え、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における、前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計は、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における、前記後側ベルト切欠き部の前記横方向の幅と前記後側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅との合計以上である、ことを特徴とする吸収性物品。

【0011】

10

このような吸収性物品によれば、脚回り開口部の大きさが、着用者の腹側（前側）において広く、着用者の背側（後側）において狭くなる。したがって、パンツ型おむつの着用時において着用者は脚を前側に動かしやすくなり、該おむつを着用したまま歩行する等の動作を行いやすくなる。一方、背側においてベルト部及びレッグギャザー部の幅が広くなるため、おむつの着用時において着用者の臀部がベルト部等によって広く覆われやすくなる。これにより、脚回り開口部におけるフィット性を良好なものとすることができる。

【0012】

かかる吸収性物品であって、前記レッグギャザー部と前記ベルト部とが一の部材によって形成されている、ことが望ましい。

【0013】

20

このような吸収性物品によれば、ベルト部とレッグギャザー部との間に接合部等が設けられていないため、おむつを着用する際に、ベルト部とレッグギャザー部との境界部に応力が集中した場合であっても、裂け目の起点が形成され難くなる。これにより、脚回り開口部においておむつが破れてしまうことを抑制することができる。

【0014】

かかる吸収性物品であって、前記レッグギャザー部は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端と、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端との間に、前記横方向の幅が最も狭くなる部分を有する、ことが望ましい。

【0015】

このような吸収性物品によれば、おむつ着用時において、着用者の鼠径部に当接する領域付近でレッグギャザー部の幅が狭くなるため、レッグギャザー部と着用者の鼠径部との干渉が抑制され、フィット性を向上させると共におむつ着用時の違和感を軽減することができる。

30

【0016】

かかる吸収性物品であって、前記ベルト部は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端と、前記脚回り開口部の前記長手方向の後端との間に、前記横方向の幅が最も狭くなる部分を有する、ことが望ましい。

【0017】

このような吸収性物品によれば、おむつ着用時において、着用者の腰骨（骨盤）周辺に当接する領域でベルト部の幅が狭くなる。当該領域は、おむつを上方に引き上げる動作を行う際に着用者がベルト部を掴んで引っ張る部分であるため、当該領域でベルト部の幅を狭くしておくことで、ベルト部をしっかりと握っておむつを着用することが可能となり、着用時のフィット性をより高めることができる。

40

【0018】

かかる吸収性物品であって、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に所定の距離だけ離れた位置における前記前側レッグギャザー切欠き部の前記横方向の幅は、前記脚回り開口部の前記長手方向の前端から前記長手方向の内側に前記所定の距離だけ離れた位置における前記前側ベルト切欠き部の前記横方向の幅よりも大きい、ことが望ましい。

【0019】

50

このような吸収性物品によれば、パンツ型に形成されたおむつを装着する動作において、着用者がベルト部を横方向に引っ張って脚回り開口部に脚を通す際に、脚の指がレッグギャザー部に引っかかり難くなりおむつ1を着用しやすくなる。また、おむつの着用後には、着用者の脚回りの形状に沿って脚回り開口部が形成されやすくなるため、脚の動きが阻害され難くなると共に、すっきりとしたショーツやブリーフのような下着らしい外観を実現することができる。

【0020】

かかる吸収性物品であって、前記脚回り開口部の周縁部には、伸縮性を有する弾性シート部材が前記長手方向に伸長された状態で配置されている、ことが望ましい。

【0021】

このような吸収性物品によれば、弾性シート部材によって脚回り開口部の周縁が取り囲まれ、当該部分においてベルト部及びレッグギャザー部のシート（不織布）が補強されるため、脚回り開口部の強度が高くなり、おむつをより破れ難くすることができる。

【0022】

かかる吸収性物品であって、前記レッグギャザー部と重複する領域に配置されている前記弾性シート部材は、前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置における前記横方向の幅は、少なくとも前記脚回り開口部の前記長手方向の後端における前記横方向の幅よりも狭い、ことが望ましい。

【0023】

このような吸収性物品によれば、着用者の鼠蹊部と当接する脚回り開口部の長手方向中央位置付近において弾性シート部材の幅が狭くなるため、当該領域に作用する収縮力が分散され難くなる。これにより、脚回り開口部のフィット性を高めることができる。また、着用者の臀部を覆う領域である長手方向後端部付近において弾性シート部材の幅が広くなるため、当該領域では広い範囲に収縮力が作用しやすくなる。これにより、臀部における着用者の肌への締め付け力が分散され、過度な締め付けによる不快感を生じ難くすることができる。

【0024】

かかる吸収性物品であって、前記レッグギャザー部の前記脚回り開口部の前記横方向内側の領域には、糸状弾性部材が前記長手方向に伸長された状態で、少なくとも一部が前記弾性シート部材と重複して配置されており、前記脚回り開口部の前記長手方向の中央位置における前記脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との前記横方向の距離は、少なくとも前記脚回り開口部の前記長手方向の前端における前記脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との前記横方向の距離よりも小さい、ことが望ましい。

【0025】

このような吸収性物品によれば、着用者の鼠蹊部と当接する脚回り開口部の長手方向中央位置においては、脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との間の距離が小さくなるため、脚回り開口部Hと着用者の鼠蹊部との間に隙間が生じ難く、排泄物が外部に漏出するのを抑制することができる。また、脚回り開口部の長手方向前端付近においては脚回り開口部の端部と糸状弾性部材との間の距離が大きくなるため、レッグギャザー弾性部材による皺やもたつきの発生を低減しやすくなり、おむつ着用時の見た目をすっきりさせとしたものにすることができる。

【0026】

かかる吸収性物品であって、前記長手方向の前側において形成される第1接合部と前記長手方向とがなす角度のうち小さい方の角度は、前記長手方向の後側において形成される第2接合部と前記長手方向とが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。

【0027】

このような吸収性物品によれば、おむつをパンツ型に形成した状態で吸収性本体とベルト部とのなす角度は、前側（腹側）で大きく、後側（背側）で小さくなりやすい。その結果、おむつ着用時において吸収性本体の後側が着用者の臀部の上方まで引き上げられやす

10

20

30

40

50

くなり、着用者の臀部との間に隙間が生じ難くフィット性が向上する。また、外観上、臀部がすっきりとした印象となるため、着用者におむつを着用することに対する抵抗感を与え難くなる。

【0028】

かかる吸収性物品であって、前記接合部と前記脚回り開口部との間には所定の間隔が設けられている、ことが望ましい。

【0029】

このような吸収性物品によれば、おむつに形成される接合部と脚回り開口部の周縁部とが交差していないため、脚回り開口部の周縁部において裂け目の起点が形成され難く、おむつが破れることを抑制しやすくなる。

10

【0030】

＝＝＝第1実施形態＝＝＝

<パンツ型使い捨ておむつ1の基本構成>

第1実施形態に係る吸収性物品の一例として、パンツ型の使い捨ておむつ1（以下、「おむつ1」とも呼ぶ）について説明する。

【0031】

図1は、おむつ1の外観を表す概略斜視図である。おむつ1は、吸収性本体10と、レッグギャザー部20と、ベルト部30とを有し、着用時において図1に示されるようなパンツ型の形状をしている。このおむつ1は、図1のパンツ型状態において、互いに直交する「縦方向」と「横方向」とを有している。そして、おむつ1の縦方向の上側には胴回り開口部HBが形成され、横方向の両側には1対の脚回り開口部HLが形成されている。また、おむつ1の前側は着用時において着用者の腹側を覆う部分であり、後側は着用者の背側を覆う部分である。

20

【0032】

図2Aは、吸収性本体10の長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ1について表す平面図である。図2Bは、図2AのA-A断面について表す概略断面図である。図3Aは、製造工程の途中において、吸収性本体10の長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ1を展開した状態について表す平面展開図である。図3Bは、図3AのB-B断面について表す概略断面図である。

【0033】

おむつ1は、製造工程の最終段階において図2Aに示されるような平面状態である。おむつ1の製造工程については図4を用いて後で説明する。平面状態のおむつ1は、互いに直交する三方向として「長手方向」と「横方向」と「厚さ方向」とを有している。平面状態のおむつ1の長手方向は、吸収性本体10の長手方向に沿った方向である。この長手方向は、図1のパンツ型状態での縦方向に対応する方向であるが、厳密に言うとパンツ型状態での縦方向と平面状態での縦方向とは若干意味が異なるため、必要な場合には「パンツ型状態での縦方向」、「平面状態での長手方向」等、両者を区別して扱う。なお、図2Aでおむつ1を長手方向に沿って伸長させた状態（すなわち平面状態）とは、後述するレッグギャザー弾性部材23やベルト弾性部材33による収縮力に抗しておむつ1を長手方向に伸長させた場合に、各弾性部材が配置されている部分において実質的に皺やギャザーが視認できなくなる程度まで伸長した状態のことを言う。さらに言うと、長手方向に伸長させた状態におけるおむつ1の形状は、レッグギャザー弾性部材23等の各種弾性部材による収縮力が発現していない場合において平坦に延びたときのおむつ1の形状と同じである。

30

40

【0034】

また、以下の説明では、吸収性本体10を長手方向に伸長させた状態で、着用者の腹側に当たる側を長手方向の前側（腹側）とし、着用者の背側に当たる側を長手方向の後側（背側）とする。平面状態のおむつ1の横方向は、図1のパンツ型状態のおむつ1の横方向及び厚さ方向と同じ概念である。平面状態のおむつ1の厚さ方向は、長手方向及び横方向とそれぞれ直行する方向であり、着用者の肌と接触する側のことを「肌側」と言い、その

50

逆側のことを「非肌側」と言う。

【0035】

図2A及び図2Bに示されるように、平面状態のおむつ1において、吸収性本体10は長手方向に沿って配置されており、吸収性本体10の横方向両側には1対のレッグギャザー部20が配置されている。そして、吸収性本体10の一部及びレッグギャザー部20と厚さ方向の肌側に重複するように、1対のベルト部30が配置されている。第1実施形態のおむつ1では、図3Aに示されるように、レッグギャザー部20とベルト部30とが一のシート部材であるサイドシート40によって形成されている。当該サイドシート40を長手方向に伸びる折り返し線FLにおいて横方向の内側に折り返すことによってレッグギャザー部20及びベルト部30が形成される。

10

【0036】

レッグギャザー部20には、横方向外側端部20e（折り返し線FL）において一部が切り欠かれたレッグギャザー切り欠き部25が設けられている。同様に、ベルト部30には、横方向外側端部30e（折り返し線FL）において一部が切り欠かれたベルト切り欠き部35が設けられている。このレッグギャザー切り欠き部25及びベルト切り欠き部35によって脚回り開口部HLが形成される。

【0037】

ベルト部30は、吸収性本体10の長手方向前側端部10efから脚回り開口部HLに向かって傾斜した1対の第1接合部WL1によって吸収性本体10（厳密に言うと、吸収性本体10の肌側に配置されているトップシート13）及びレッグギャザー部20と接合されている。同様に、ベルト部30は、吸収性本体10の長手方向後側端部10erから脚回り開口部HLに向かって傾斜した1対の第2接合部WL2によって吸収性本体10及びレッグギャザー部20と接合されている。第1接合部WL1及び第2接合部WL2は、熱溶着や超音波溶着等の公知の溶着手段によって接合されるが、ホットメルト接着剤等の接着剤を用いて接合されるのであっても良い。

20

【0038】

なお、第1接合部WL1が長手方向となす角度のうち小さい方の角度を傾斜角度1、第2接合部WL2が長手方向となす角度のうち小さい方の角度を傾斜角度2とすると、傾斜角度1は、長手方向に対する第2接合部WL2の傾斜角度2よりも大きくなるように各接合部が形成される。詳細は後述するが、各接合部の傾斜角度1、2の大きさをこのように調整することにより、パンツ型に形成したときにおむつ1をよりショーツやブリーフのような下着に近い形状とするとともに、着用時のフィット性を良好なものにすることができる。

30

【0039】

このような平面状態のおむつ1を1対のベルト部30、30において横方向の内側端部30ei、30ei同士を横方向の両側を開きながら、吸収性本体10を長手方向の中央位置CL付近で二つ折りすることにより、パンツ型のおむつ1として着用可能な状態となる。このとき、吸収性本体10の長手方向前側端部10ef、長手方向後側端部10er及び、1対のベルト部30の内側端部30eiによって脚回り開口部HBが形成される（図1参照）。

40

【0040】

図2Aに示されるように、吸収性本体10は、長手方向に伸びる略長方形の部材（図3A参照）を第1接合部WL1及び第2接合部WL2に沿って切断することにより、長手方向の各端部がそれぞれ平面視略V字形に先細った形状のシート状部材である。吸収性本体10は、吸収体11と、同吸収体11を肌側から覆って設けられたトップシート13（肌側シートに相当）と、同吸収体11を非肌側から覆って設けられたバックシート15（非肌側シートに相当）と、を有する。これら各部材13、11、15は、それぞれ厚さ方向に隣接する部材と、ホットメルト接着剤等で接合されている（図2B及び図3B参照）。なお、同接着剤の塗布パターンとしては、パターンやスパイラルパターン、ストライプパターン等を例示できて、このことは、後で出てくる他の接着剤についても同様である。

50

【 0 0 4 1 】

吸収体 1 1 は、所定の液体吸収性素材が所定形状（例えば、平面視略砂時計形状）に成形された吸収性コアと、該吸収性コアの外周面を被覆するコアラップシートとを有し、おむつ 1 の着用時において尿等の排泄液を吸収する部材である。液体吸収性素材としては、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や、高吸収性ポリマー（所謂 S A P）等の液体吸収性粒状物を例示できる。コアラップシートとしては、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性シートを使用可能である。なお、吸収体 1 1 の形状は、図 3 A に示されるような平面視略砂時計形状に限らず、他の形状であっても良い。

【 0 0 4 2 】

トップシート 1 3 は、液透過性を有する柔軟なシート部材で形成され、例えばエアスルー不織布等のシート部材を用いることができる。トップシート 1 3 の平面サイズは、吸収体 1 1 の長手方向の両側及び横方向の両側から突出するようなサイズである。

【 0 0 4 3 】

バックシート 1 5 は、図 3 B に示されるように防漏シート 1 5 f 及び外装シート 1 5 n の 2 枚のシート部材を厚さ方向に重ねて接合することによって形成されている。防漏シート 1 5 f は、ポリエチレン（P E）フィルム又はポリプロピレン（P P）フィルム等からなる液不透過性のシート部材であり、バックシート 1 5 の厚さ方向の肌側に配置される。外装シート 1 5 n は、不織布等からなるシート部材であり、バックシート 1 5 の厚さ方向の非肌側に配置され、吸収性本体 1 0 の外装を構成する部材である。ただし、バックシート 1 5 は、一定の防漏性を有していれば、上述のような構成には限られない。バックシート 1 5 も、吸収体の長手方向の両側及び横方向の両側から突出するような平面サイズのシートである。そして、トップシート 1 3 とバックシート 1 5 とは、互いの長手方向両端部の略 V 字形が概ね揃うように厚さ方向に重ね合わせて接合され、これにより、シート 1 3 , 1 5 同士の間には吸収体が保持されている。

【 0 0 4 4 】

レッグギャザー部 2 0 は、図 3 A 及び図 3 B に示されるように、吸収性本体 1 0 の横方向両側に接合された長手方向に長いシート部材であり、おむつ 1 をパンツ型に形成する際には、脚回り開口部 H L に沿って収縮して襷状のレッグギャザーを形成する。レッグギャザー部 2 0 は、不織布等からなる第 1 シート 2 1 と第 2 シート 2 2 を厚さ方向に二枚重ねにして形成されている。なお、吸収性本体 1 0 とレッグギャザー部 2 0 との接合は、レッグギャザー部 2 0 の横方向の内側端部が吸収性本体 1 0 のトップシート 1 3 とバックシート 1 5 との間に挟み込まれた状態でホットメルト接着剤等により接着されることで行われている。

【 0 0 4 5 】

ベルト部 3 0 は、図 3 A 及び図 3 B に示されるように、レッグギャザー部 2 0 の横方向両側に設けられた長手方向に長いシート部材であり、おむつ 1 をパンツ型に形成する際には胴回りのベルトを形成する（図 1 参照）。ベルト部 3 0 は、不織布等からなる第 1 シート 3 1 と第 2 シート 3 2 とを厚さ方向に二枚重ねにして形成されている。

【 0 0 4 6 】

上述したように、本実施形態においてレッグギャザー部 2 0 とベルト部 3 0 とは一の部材であるサイドシート 4 0 によって一体的に形成されている。すなわち、レッグギャザー部 2 0 の第 1 シート 2 1 及びベルト部 3 0 の第 1 シート 3 1 は一のシート部材 4 1 によって構成され、レッグギャザー部 2 0 の第 2 シート 2 2 及びベルト部 3 0 の第 2 シート 3 2 も一のシート部材 4 2 によって構成されている。本実施形態では、サイドシート 4 0 のうち折り返し線 F L よりも横方向内側の部分がレッグギャザー部 2 0 となり、折り返し線 F L の横方向外側の部分がベルト部 3 0 となる。

【 0 0 4 7 】

そして、この折り返し線 F L を跨ぐようにして脚回り開口部 H L が形成されている。脚回り開口部 H L は、上述したようにレッグギャザー部 2 0 の第 1 シート 2 1 及び第 2 シート 2 2 を切り欠いたレッグギャザー切り欠き部 2 5 と、ベルト部 3 0 の第 1 シート 3 1 及

10

20

30

40

50

び第2シート32を切り欠いたベルト切り欠き部35とによって形成されている。このレッグギャザー切り欠き部25とベルト切り欠き部35とは、折り返し線FLに関して線対称ではない非対称形状に形成されている。脚回り開口部HLの形状の詳細については後で説明する。

【0048】

また、レッグギャザー部20の第1シート21と第2シート22との間には糸ゴム等からなるレッグギャザー弾性部材23が長手方向に伸長した状態で配置され、ホットメルト接着剤等によって固定されている。図3Aにおいては、レッグギャザー切り欠き部25の横方向内側端部(すなわち、脚回り開口部HLの横方向内側端部)よりもさらに内側の位置に2条のレッグギャザー弾性部材23が配置されている。当該レッグギャザー弾性部材23によって、レッグギャザー部20に長手方向の伸縮性が付与される。これにより、おむつ1をパンツ型に形成する際に、脚回り開口部HLに沿ってレッグギャザー部20が収縮し、襷状のレッグギャザーが形成され、着用者の脚回りにおけるフィット性を向上させることができる。

10

【0049】

同様に、ベルト部30の第1シート31と第2シート32との間には糸ゴム等からなるベルト弾性部材33が長手方向に伸長した状態で配置され、ホットメルト接着剤等によって固定されている。図3Aにおいては、ベルト切り欠き部35の横方向外側端部(すなわち、脚回り開口部HLの横方向外側端部)よりもさらに外側の領域に複数のベルト弾性部材33が横方向に並んで配置されている。当該ベルト弾性部材33によって、ベルト部30に長手方向の伸縮性が付与される。これにより、おむつ1をパンツ型に形成する際に、ベルト部30のほぼ全域に亘って胴回り開口部HBに沿った収縮力が発現し、おむつ1の着用時における胴回りのズレ落ちが抑制される。

20

【0050】

なお、レッグギャザー弾性部材23とベルト弾性部材33とは、図2Bに示されるように厚さ方向において互いに重ならない位置に配置されている。すなわち、厚さ方向の上側から見た場合にレッグギャザー弾性部材23とベルト弾性部材33との各々が、横方向において交互に配置されるような位置関係となる。これにより、パンツ型に形成されたおむつ1の脚回り開口部HL付近において、弾性部材32、33が配置されている領域が面状にフィットしやすくなる。

30

【0051】

さらに、シート部材41(21,31)とシート部材42(22,32)との間には、伸縮性を有する不織布等によって形成された伸縮シート43が設けられている。伸縮シート43は、図3Aの斜線部で示されるように脚回り開口部HLの横方向の幅よりも広い帯状の弾性シート部材であり、脚回り開口部HLと同形状の開口を有し、長手方向に伸長された状態でシート部材41,42にホットメルト接着剤等で固定されている。これにより、脚回り開口部HLの周縁部が、その全周に亘って伸縮シート43によって補強される。また、平面状の伸縮シート43によって発現される収縮力によって、脚回り開口部HLの周縁部におけるフィット性がより向上する。仮に、脚回り開口部HLの周縁部に伸縮シート43が設けられておらず、レッグギャザー弾性部材23のような糸ゴムのみが設けられていたとすると、糸ゴムと糸ゴムとの間に皺が形成されやすくなり、おむつ1の着用時において脚回り開口部HLにもたつきが生じたり、糸ゴムの跡が肌に残りやすくなったりするおそれがある。これに対して、脚回り開口部HLの周縁部に平面状の伸縮シート43が配置されることで、フィット性を向上させることができる。

40

【0052】

かかる伸縮シート43の一例としては、ポリウレタン系エラストマー等の略弾性を示すエラストマー繊維とポリオレフィン系樹脂等の略非弾性を示す熱可塑性樹脂繊維とを有した不織布に対して所謂ギア延伸加工を施して伸縮性が発現した不織布を例示できるが、何等これに限らない。

【0053】

50

また、図 3 B に示されるように、ベルト部 30 の横方向外側端部領域は、第 1 ベルト端部折り返し線 F L b 1 及び第 2 ベルト端部折り返し線 F L b 2 にて横方向の内側に 2 回折り返され、ホットメルト接着剤等で当該折り返し状態に固定されている。すなわち、第 2 ベルト端部折り返し線 F L b 2 は、図 2 A において、ベルト部 30 の横方向内側端部 30 e i となる部分であり、胴回り開口部 H B となる部分である。胴回り開口部 H B をこのような端部折り畳み構造とすることにより、おむつ 1 を着用する際に、着用者の胴周りにおけるストレスを軽減することができる。ただし、当該横方向端部領域は必ずしも上述のような折り畳み構造とされていなくても良い。

【 0 0 5 4 】

＜おむつ 1 の製造について＞

続いて、おむつ 1 を製造する方法について簡単に説明する。図 4 は、おむつ 1 の製造工程の一例について説明する図である。

【 0 0 5 5 】

この例でおむつ 1 は、材料となる基材シートを搬送方向に搬送させながら、該基材シートに対して所定の加工 (S 1 0 1 ~ S 1 0 5) を施すことによって製造される。以下では、シート部材の搬送方向を「 M D 方向」と呼び、 M D 方向と直交する方向を「 C D 方向」と呼ぶ。 M D 方向は、図 2 A の長手方向 (縦方向) に沿った方向であり、 C D 方向は、図 2 A の横方向に沿った方向である。

【 0 0 5 6 】

第 1 実施形態でおむつ 1 の基材シートとなるシート部材は、吸収性本体連続シート 10 A とサイド連続シート 40 A である。吸収性本体連続シート 10 A は、複数の吸収性本体 10 が長手方向 (縦方向) に連続的に並んだシート部材である。すなわち、吸収性本体連続シート 10 A は、 M D 方向に伸びるトップシート 13 の連続シートとバックシート 15 の連続シートとの厚さ方向の間に吸収体 11 が複数挟み込まれた状態のシート部材である。同様に、サイド連続シート 40 A は、レッグギャザー部 20 とベルト部 30 とを形成するサイドシート 40 が長手方向 (縦方向) に連続的に並んだシート部材である。

【 0 0 5 7 】

先ず、図 4 に示されるように吸収性本体連続シート 10 A の C D 方向 (横方向) 両側にサイド連続シート 40 A が接合された状態の基材シートが M D 方向に連続的に搬送される (S 1 0 1) 。

【 0 0 5 8 】

続いて、搬送される基材シートに対して、吸収体 11 の C D 方向 (横方向) 両側で折り返し線 F L を跨ぐ位置に脚回り開口部 H L たるレッグギャザー切り欠き部 25 及びベルト切り欠き部 35 を形成する (S 1 0 2) 。当該切り欠き部は、不図示のカッターロール等を用いて形成される。なお、図 4 の S 1 0 2 の工程で表される状態は、図 3 A の展開状態のおむつ 1 に相当する状態である。

【 0 0 5 9 】

続いて、サイド連続シート 40 A のうちベルト部 30 に相当する部分を折り返し線 F L にて C D 方向 (横方向) の内側に折り返し、吸収性本体 10 の一部及びレッグギャザー部とベルト部 30 とが厚さ方向に重複した状態になるようにする (S 1 0 3) 。

【 0 0 6 0 】

続いて、超音波融着や熱融着等の接合手段によって第 1 接合部 W L 1 及び第 2 接合部 W L 2 を形成し、ベルト部 30 と、吸収性本体 10 及びレッグギャザー部 20 とを接合する (S 1 0 4) 。第 1 接合部 W L 1 及び第 2 接合部 W L 2 は、上述したように各々の傾斜角度 θ_1 , θ_2 が所定の条件 ($\theta_1 > \theta_2$) を満たすように形成される。

【 0 0 6 1 】

続いて、基材シートのカッティングが行われる (S 1 0 5) 。具体的には、 M D 方向に連続する基材シートからおむつ 1 を個体ごとに切り離し、さらに、第 1 接合部 W L 1 及び第 2 接合部 W L 2 に沿って、長方形の四隅を切断する。これにより、図 2 A で示される平面状態のおむつ 1 が形成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

< おむつ 1 のフィット性について >

本実施形態のおむつ 1 は、着用時において着用者が良好なフィット性を感じることができるよう種々の構造を有している。特に、脚回り開口部 H L の形状を調整することにより、従来のおむつと比較して着用者の脚繰り部におけるフィット性を向上させている。以下、おむつ 1 のフィット性について説明する。

【 0 0 6 3 】

図 5 は、脚回り開口部 H L の形状について説明する図である。同図 5 では、図 3 A と同様におむつ 1 を平面展開した状態における脚回り開口部 H L の形状を拡大して示している。また、説明のため、脚回り開口部 H L の各領域について以下のように定義する。すなわち、脚回り開口部 H L の長手方向の中央位置を C L h l とし、脚回り開口部 H L の長手方向前端の位置を H L e f、長手方向後端の位置を H L e r とする。また、脚回り開口部 H L を形成するレッグギャザー切り欠き部 2 5 のうち、長手方向の中央位置 C L h l よりも前側の領域を前側レッグギャザー切り欠き部 2 5 f、長手方向の中央位置 C L h l よりも後側の領域を後側レッグギャザー切り欠き部 2 5 r とする。同様に、脚回り開口部 H L を形成するベルト切り欠き部 3 5 のうち、長手方向の中央位置 C L h l よりも前側の領域を前側ベルト切り欠き部 3 5 f、長手方向の中央位置 C L h l よりも後側の領域を後側ベルト切り欠き部 3 5 r とする。なお、本実施形態において、脚回り開口部 H L の長手方向の中央位置 C L h l は、吸収性本体 1 0 の長手方向中央位置 C L よりも長手方向の前側に位置している。

【 0 0 6 4 】

本実施形態のおむつ 1 では、長手方向後側の領域よりも長手方向前側の領域において開口面積が大きくなるように、脚回り開口部 H L が形成されている。言い換えると、長手方向前側の領域における脚回り開口部 H L の横方向の幅は、当該長手方向前側の領域に対応する長手方向後側の領域における脚回り開口部 H L の横方向の幅以上となる。図 5 で、長手方向前側の領域における脚回り開口部 H L の横方向の幅 W H L f は、脚回り開口部 H L の長手方向の前端 H L e f から長手方向の内側に距離 h だけ離れた位置における、前側レッグギャザー切り欠き部 2 5 f の横方向の幅 W 2 5 f と前側ベルト切り欠き部 3 5 f の横方向の幅 W 3 5 f との合計値で表される。同様に、長手方向後側の領域における脚回り開口部 H L の横方向の幅 W H L r は、脚回り開口部 H L の長手方向の後端 H L e r から長手方向の内側に距離 h だけ離れた位置における、後側レッグギャザー切り欠き部 2 5 r の横方向の幅 W 2 5 r と後側ベルト切り欠き部 3 5 r の横方向の幅 W 3 5 r との合計値で表される。したがって、おむつ 1 では、 $(W 2 5 f + W 3 5 f) > (W 2 5 r + W 3 5 r)$ となるように脚回り開口部 H L が形成されている。

【 0 0 6 5 】

このような構成により、おむつ 1 をパンツ型形状とした場合に、脚回り開口部 H L の大きさは、着用者の腹側（前側）において広く、着用者の背側（後側）において狭くなる。腹側において脚回り開口部 H L が広いため、おむつ 1 の着用時において着用者は脚を前側に動かしやすくなり、おむつ 1 を着用したまま歩行する等の動作を行いやすくなる。一方、背側において脚回り開口部 H L が狭いということは、その分ベルト部 3 0 及びレッグギャザー部 2 0 の幅が広くなるということであるので、おむつ 1 の着用時において着用者の臀部がベルト部 3 0 等によって広く覆われやすくなる。これにより、脚回り開口部 H L の背側（臀部側）におけるフィット性を良好なものとすることができる。

【 0 0 6 6 】

また、脚回り開口部 H L を形成するレッグギャザー切り欠き部 2 5 は、長手方向（縦方向）の前端 H L e f と後端 H L e r との間の領域で横方向の幅が最も広くなる。図 5 において、レッグギャザー切り欠き部 2 5 は前端 H L e f と後端 H L e r との間で横方向内側に凸となる緩やかなカーブを描き、長手方向の中央位置 C L h l 付近で横方向の幅 W 2 0 が最も広がっている。したがって、レッグギャザー部 2 0 の横方向の幅 W 2 0 は長手方向の中央位置 C L h l 付近で最も狭くなっている。この中央位置 C L h l 付近は、おむつ

1の着用時において、着用者の鼠径部に当接する領域である。したがって、当該中央位置C L h 1付近においてレッグギャザー部20の横方向の幅を狭くしておくことで、レッグギャザー部20と着用者の鼠径部との干渉が抑制され、フィット性を向上させると共に、おむつ着用時の違和感を軽減することができる。

【0067】

同様に、脚回り開口部H Lを形成するベルト切り欠き部35も、長手方向の前端H L e fと後端H L e rとの間の領域で横方向の幅が最も広くなる。図5において、ベルト切り欠き部35は前端H L e fと後端H L e rとの間で横方向外側に凸となる緩やかなカーブを描き、長手方向の中央位置C L h 1付近で横方向の幅が最も広がっている。したがって、ベルト部30の横方向の幅W 30は長手方向の中央位置C L h 1付近で最も狭くなっている。この中央位置C L h 1は、おむつ1の着用時において着用者の腰骨（骨盤）周辺に当接し、おむつ1を上方に引き上げる動作を行う際に、着用者がベルト部30を掴んで引っ張る領域である。したがって、当該中央位置C L h 1付近においてベルト部30の横方向の幅を狭くしておくことで、着用者は当該ベルト部30をしっかりと握っておむつ1を着用することが可能となり、着用時のフィット性をより高めることができる。また、ベルト部30の幅が細く見えることにより、おむつ1の外観がより下着に近くなるため、「おむつ」を着用することに対する着用者のためらいや抵抗感を軽減することができる。

【0068】

また、前側レッグギャザー切り欠き部25 fの横方向の幅W 25 fが前側ベルト切り欠き部35 fの横方向の幅W 35 fよりも大きくなるようにしても良い（ $W 25 f > W 35 f$ ）。この場合、前側レッグギャザー切り欠き部25 fが大きく切り欠かれていることにより、パンツ型に形成されたおむつ1を装着する動作において着用者が脚回り開口部H Lに脚を通す際に、脚の指がレッグギャザー部25に引っかかり難くなり、スムーズにおむつ1を着用しやすくなる。また、おむつ1着用後の脚回りの形状に沿って脚回り開口部H Lが形成されやすくなるため、脚の動きが阻害され難くなると共に、すっきりとしたショーツやブリーフのような下着らしい外観を実現することができる。

【0069】

このような効果が得られる一方で、ベルト部とレッグギャザー部との間に脚回り開口部が形成されるタイプの使い捨ておむつでは、その構造上レッグギャザー部とベルト部との境界部において応力が集中しやすくなる。そして、おむつを着用する際に当該境界部に過度な応力が作用すると、不織布等が裂ける起点となっておむつが破れてしまうおそれがある。本実施形態のおむつ1の場合、レッグギャザー部20とベルト部30との境界部は、脚回り開口部H Lの長手方向前端H L e f及び後端H L e rに形成され、当該部分に応力が集中しやすくなる。

【0070】

しかし、おむつ1ではレッグギャザー部20とベルト部30とが同一のシート部材（サイドシート40）によって構成されており、両者の境界部（H L e f, H L e r）には接合箇所等が設けられていないため、当該部分に応力が集中したとしても裂け目の起点は形成され難い。したがって、おむつ1を着用する際に脚回り開口部H Lが破れてしまう等の問題は生じ難い。さらに、脚回り開口部H Lを取り囲むように伸縮シート43が配置されているため、該伸縮シート43によって脚回り開口部H Lの周縁が補強されている。これにより、レッグギャザー部20とベルト部30との境界部（H L e f, H L e r）の強度が高くなり、より破れ難くなっている。

【0071】

なお、伸縮シート43には脚回り開口部H Lと同形状の開口が設けられているため、伸縮シート43の横方向の幅は長手方向の位置によって異なる大きさとなる。図5で、レッグギャザー部20と重複する領域における伸縮シート43の横方向の幅を比較すると、長手方向の中央位置C L h 1における幅W 43 cが最も狭く、長手方向の後端H L e rにおける幅W 43 rが最も広がっている。おむつ1の着用時に着用者の鼠径部と当接する領域である中央位置C L h 1付近において伸縮シート43の幅を狭くすることにより、当該

鼠径部の領域に作用する収縮力が分散され難くなる。これにより、脚回り開口部H Lのフィット性を高めることができる。一方、着用者の臀部を覆う領域である後端H L e rにおいて伸縮シート4 3の幅を広くすることにより、当該臀部領域では収縮力が広い範囲に作用しやすくなる。これにより、臀部における着用者の肌への締め付け力が分散され、過度な締め付けによる不快感を生じ難くすることができる。

【0072】

また、おむつ1のレッグギャザー部20では、脚回り開口部H L（レッグギャザー切り欠き部25）が形成されている領域において、伸縮シート43と併存するようにレッグギャザー弾性部材23が長手方向に沿って配置されている。そして、脚回り開口部H Lの長手方向の中央位置C L h 1における脚回り開口部H Lの端部から横方向の最も外側に配置されているレッグギャザー弾性部材23までの距離W 23 cは、少なくとも脚回り開口部H Lの長手方向前端H L e fにおける脚回り開口部H Lの端部から横方向の最も外側に配置されているレッグギャザー弾性部材23までの距離W 23 fよりも短くなっている。着用者の鼠蹊部と当接する脚回り開口部H Lの中央位置C L h 1付近においては、脚回り開口部H Lの端部とレッグギャザー弾性部材23との間の距離W 23 c（横方向の間隔）をなるべく短くすることで、脚回り開口部H Lと着用者の鼠径部との間に隙間が生じ難くなり、排泄物が外部に漏出するのを抑制しやすくなる。一方、脚回り開口部H Lの長手方向前端H L e f付近においては、脚回り開口部H Lの端部とレッグギャザー弾性部材23との間の距離W 23 fが大きくなるため、レッグギャザー弾性部材23（糸ゴム）による皺やもたつきの発生を低減しやすくなり、おむつ1着用時の見た目がすっきりとする。

【0073】

また、おむつ1では、吸収性本体10及びレッグギャザー部20とベルト部とを接合する接合部（第1接合部W L 1及び第2接合部W L 2）の傾斜角度を調整することにより、着用時のフィット性を高めている。図6Aは、従来のパンツ型おむつを着用した状態について表す側面図である。図6Bは、第1実施形態のおむつ1を着用した状態について表す側面図である。

【0074】

従来のパンツ型おむつでは、おむつの前側（腹側）に形成される接合部（本実施形態の第1接合部W L 1に相当）と後側（背側）に形成される接合部（本実施形態の第2接合部W L 2に相当）とは、長手方向について対称に形成されるのが一般的であった。すなわち、前側接合部の長手方向に対する傾斜角度と、後側接合部の長手方向に対する傾斜角度とが同じ角度となるように各接合部が形成されていた。この場合、パンツ型に形成した状態で吸収性本体とベルト部とのなす角度が前後で等しくなる。その結果、図6Aに示されるように、おむつ着用時において吸収性本体の後側（背側）が下方に垂れ下がりやすくなり、おむつ本体と着用者の臀部との間に隙間を生じやすくなるおそれがあった。また、外観上、臀部側がだぶついた印象となり、着用者は「おむつ」を着用していることを意識しやすくなるため、抵抗感を生じさせる場合があった。

【0075】

これに対して、おむつ1では、第1接合部W L 1の長手方向に対する傾斜角度 θ_1 が第2接合部W L 2の長手方向に対する傾斜角度 θ_2 よりも大きくなるように調整されている（ $\theta_1 > \theta_2$ ）。この場合、パンツ型に形成した状態で吸収性本体とベルト部とのなす角度は、前側で大きく、後側で小さくなりやすい。その結果、図6Bに示されるように、おむつ着用時において吸収性本体の後側（背側）が着用者の臀部の上方まで引き上げられ、着用者の臀部との間に隙間が生じ難く、フィット性が向上する。また、外観上、ショーツやブリーフのような下着を着用しているように見え、臀部がすっきりとした印象となるため、着用者に「おむつ」を着用することに対する抵抗感を与え難くすることができる。

【0076】

また、図3Aに示されるように、おむつ1では、第1接合部W L 1及び第2接合部W L 2の端部がそれぞれ脚回り開口部H Lと交差していない。言い換えると、第1接合部W L 1及び第2接合部W L 2と脚回り開口部H Lとの間には所定の間隔が設けられる。仮に第

1 接合部 W L 1 (第 2 接合部 W L 2) が脚回り開口部 H L と交差するように形成されていると、おむつ 1 の着用時に当該交差部において応力が集中して裂け目の起点が形成され、脚回り開口部 H L が破れやすくなるおそれがある。しかし、本実施形態のおむつ 1 では、脚回り開口部 H L と各接合部とが交差していないため、そのような裂け目の起点は形成され難く、脚回り開口部 H L も破れ難い。

【 0 0 7 7 】

= = = 第 2 実施形態 = = =

第 2 実施形態では、レッグギャザー部 2 0 とベルト部 3 0 とが異なる部材によって形成されたパンツ型の使い捨ておむつ 2 (以下、おむつ 2 と呼ぶ) について説明する。図 7 A は、吸収性本体 1 0 の長手方向に沿って伸長させた状態のおむつ 2 について表す平面図である。図 7 B は、図 7 A の C - C 断面について表す概略断面図である。

10

【 0 0 7 8 】

おむつ 2 はその製造方法が第 1 実施形態のおむつ 1 と異なるが、おむつ 2 の構造はおむつ 1 とほぼ同様である。すなわち、吸収性本体 1 0 、レッグギャザー部 2 0 、及びベルト部 3 0 の構成はそれぞれ第 1 実施形態における各部の構成とほぼ同様である。以下、おむつ 1 と異なる点について説明する。

【 0 0 7 9 】

おむつ 2 は、レッグギャザー部 2 0 とベルト部 3 0 とが異なる部材によって構成されているため、レッグギャザー部 2 0 の横方向外側端部 2 0 e 及びベルト部 3 0 の横方向外側端部 3 0 e には、両者を接合するベルト横方向接合部 W L 3 0 が形成されている。ベルト接合部 W L 3 0 はホットメルト接着剤等を用いた接着によって形成されるが、ベルト横方向接合部 W L 3 0 が溶着によって形成されるのであっても良い。

20

【 0 0 8 0 】

また、おむつ 2 においてレッグギャザー部 2 0 に設けられるレッグギャザー弾性部材 2 4 は、長手方向に伸びつつ図 7 A に示されるように一部が横方向に湾曲して配置されている。ただし、レッグギャザー弾性部材 2 4 は、おむつ 1 のレッグギャザー弾性部材 2 3 と同様に長手方向 (縦方向) に沿って略直線状に配置されるのであっても良い。

【 0 0 8 1 】

図 8 は、おむつ 2 の製造工程の一例について説明する図である。おむつ 2 を製造する際には、材料となる基材シートを搬送方向 (M D 方向) に搬送させながら、該基材シートに対して所定の加工 (S 2 0 1 ~ S 2 0 4) が施される。このうち、S 2 0 4 ~ S 2 0 5 は第 1 実施形態の S 1 0 4 ~ S 1 0 5 と同様であるため説明を省略する。

30

【 0 0 8 2 】

第 2 実施形態でおむつ 2 の基材シートとなるシート部材は、吸収性本体連続シート 1 0 A とレッグギャザー連続シート 2 0 A と、ベルト連続シート 3 0 A である。レッグギャザー連続シート 2 0 A は、レッグギャザー部 2 0 が長手方向 (縦方向) に連続的に並んだシート部材である。ベルト連続シート 3 0 A は、ベルト部 3 0 が長手方向 (縦方向) に連続的に並んだシート部材である。

【 0 0 8 3 】

おむつ 2 を製造する際には、先ず、吸収性本体連続シート 1 0 A の C D 方向 (横方向) 両側にレッグギャザー連続シート 2 0 A が接合された状態のシート部材と、ベルト連続シート 3 0 A とを共に M D 方向に搬送しつつ、レッグギャザー連続シート 2 0 A の上方からベルト連続シート 3 0 A を重ねて接合する (S 2 0 1) 。レッグギャザー連続シート 2 0 A とベルト連続シート 3 0 A との接合は、上述したように、両者の横方向端部同士をホットメルト接着剤等を用いて接合することによって行われ、これにより、接合部 W L 3 0 が形成される。

40

【 0 0 8 4 】

続いて、開口部 H L たるレッグギャザー切り欠き部 2 5 及びベルト切り欠き部 3 5 を形成する (S 2 0 2) 。これらの切り欠き部はカッターロール等を用いて上下方向からそれぞれ形成される。なお、S 2 0 2 の工程において切り欠き部が形成されるのではなく、S

50

201の工程の前段階で、あらかじめレッグギャザー連続シート20A及びベルト連続シート30Aにそれぞれ切り欠き部を形成しておき、その後両者を接合して接合部WL30を形成するようにしても良い。

【0085】

続いてS203の工程で図4のS104と同様に第1接合部WL1及び第2接合部WL2が形成され、S204の工程で図4のS105と同様に基材の切断が行われる。このようにしておむつ2が製造される。

【0086】

完成したおむつ2は、第1実施形態のおむつ1と略同様の構造を有する。したがって、おむつ2に形成される脚回り開口部HLは、図5で説明したように着用者の腹側（前側）において広く、着用者の背側（後側）において狭くなる。これにより、脚回り開口部HL付近においておむつ2のフィット性を良好なものにすることができる。

【0087】

＝＝＝その他＝＝＝

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

【0088】

上述の実施形態では、脚回り開口部HLの周縁部に配置される伸縮シート43が、レッグギャザー部20及び／若しくはベルト部30を構成する2枚のシート部材（例えばシート部材41，42）の間に設けられていたが、伸縮シート43が設けられる位置はこの限りではない。例えば、レッグギャザー部20及び／若しくはベルト部30の厚さ方向の肌側に設けられていても良いし、非肌側に設けられていても良い。

【符号の説明】

【0089】

- 1 おむつ（吸収性物品、使い捨ておむつ）、
- 2 おむつ（吸収性物品、使い捨ておむつ）、
- 10 吸収性本体、10A 吸収性本体連続シート、
- 10ef 長手方向前側端部、10er 長手方向後側端部、
- 11 吸収体、
- 13 トップシート、
- 15 バックシート、15f 防漏シート、15n 外装シート、
- 20 レッグギャザー部、20A レッグギャザー連続シート、
- 20ei 横方向内側端部、20e 横方向外側端部、
- 21 第1シート、22 第2シート、23 レッグギャザー弾性部材、
- 24 レッグギャザー弾性部材、25 レッグギャザー切り欠き部、
- 25f 前側レッグギャザー切り欠き部、25r 後側レッグギャザー切り欠き部、
- 30 ベルト部、30A ベルト連続シート
- 30ei 横方向内側端部、30e 横方向外側端部、
- 31 第1シート、32 第2シート、33 ベルト弾性部材、
- 35 ベルト切り欠き部、
- 35f 前側ベルト切り欠き部、35r 後側ベルト切り欠き部、
- 40 サイドシート、40A サイド連続シート、
- 41 シート部材、42 シート部材、43 伸縮シート、
- HB 胴回り開口部、HL 脚回り開口部、
- CL 中央位置、CLh1 中央位置（脚回り開口部HL）、
- FL 折り返し線、
- FLb1 第1ベルト端部折り返し線、FLb2 第2ベルト端部折り返し線
- W20 横方向の幅（レッグギャザー部20）、
- W25f，W25r 横方向の幅（レッグギャザー切り欠き部25）

10

20

30

40

50

W 3 0 横方向の幅（ベルト部 3 0）、
W 3 5 f，W 3 5 r 横方向の幅（ベルト切り欠き部 3 5）、
W 4 3 c，W 4 3 r 横方向の幅（伸縮シート 4 3）、
W L 1 第 1 接合部、W L 2 第 2 接合部
W L 3 0 ベルト横方向接合部、
1 傾斜角度（前側）、 2 傾斜角度（後側）

【圖 2】

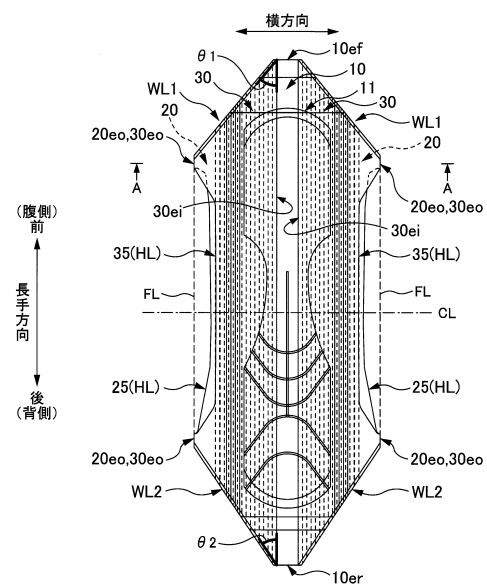
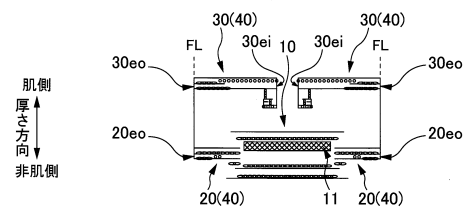
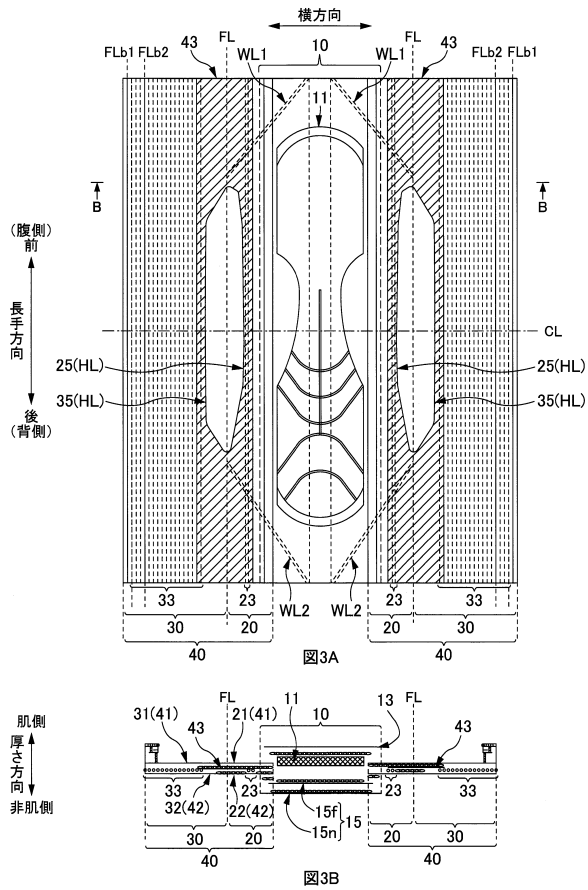


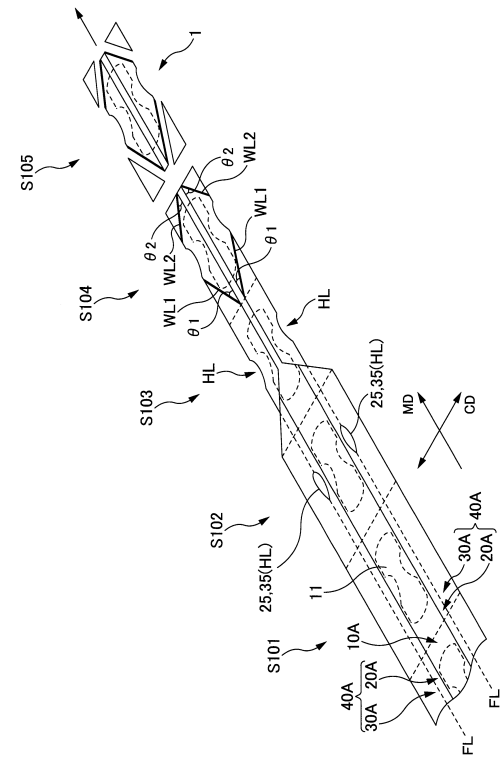
图 2B



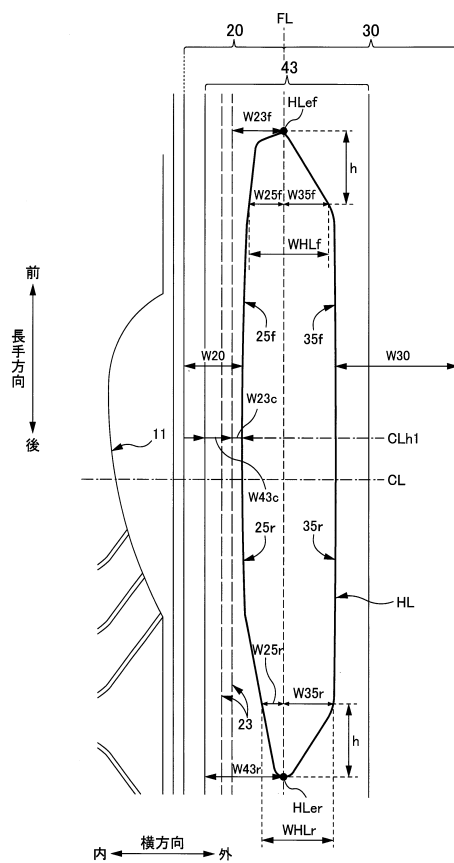
【図3】



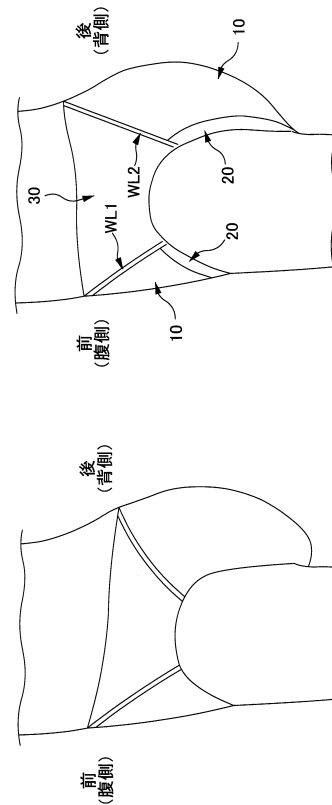
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 梨子木 健人

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

審査官 高 橋 杏子

(56)参考文献 特表平 0 8 - 5 0 7 6 9 9 (J P , A)
特開平 0 9 - 2 9 0 0 0 3 (J P , A)
特開平 0 9 - 0 1 0 2 6 1 (J P , A)
米国特許第 6 6 1 6 6 4 7 (U S , B 1)
特表昭 6 1 - 5 0 2 2 6 4 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 1 4 3 2 9 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4
A 6 1 L 1 5 / 1 6 - 1 5 / 6 4