

明 細 書

発明の名称： 使い捨て着用物品

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨て着用物品に関し、より詳しくは、前後ウエスト域に排泄物を一時的に收容、保持するための排泄物收容スペースが形成されている使い捨ておむつ、使い捨てのトイレット・トレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツ、使い捨ての生理用パンツ等の使い捨て着用物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、環状の弾性ウエストパネルと、クロッチ域を画成するクロッチ本体とから形成された着用物品は公知である。例えば、特許文献1には、環状の弾性ウエストパネルと、吸液性構造体を含むクロッチ本体とを有し、クロッチ本体が弾性ウエストパネルの内面に取り付けられている着用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2008-212249号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に開示された発明に係る着用物品では、クロッチ本体が弾性ウエストパネルの内面に取り付けられているので、吸液性構造体に排泄された排泄物が肌に付着し、着用者に不快感を与えたり、肌のかぶれの原因ともなりうる。また、前後ウエスト域に流入した排泄物が前後ウエスト域から外部へ漏れ出るおそれがある。

[0005] 本発明の課題は、従来の着用物品の改良であって、着用中に排泄物が肌に付着しないように吸液性構造体と肌とを離間させるとともに、前後ウエスト域に流入した排泄物を吸収、保持するための排泄物收容部を有する着用物品の提供にある。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題を解決するために、本発明が対象とするのは、縦方向及びそれに直交する横方向と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を画成する環状の弾性ウエストパネルと、前記弾性ウエストパネルに取り付けられた、前記前後ウエスト域の一部および前記クロッチ域を画成するクロッチ本体とを含む着用物品である。

[0007] 本発明の特徴とするところは、前記クロッチ本体が、前記前ウエスト域に位置する前端部と、前記後ウエスト域に位置する後端部とを有し、前記前後端部のうちの少なくともいずれか一方が、前記クロッチ本体の前記横方向における中央領域に非接合域を画成し、前記クロッチ域へ向かって開口して凹となる接合域を介して前記弾性ウエストパネルの外面に取り付けられており、前記非接合域の画成された領域において、前記弾性ウエストパネルと前記クロッチ本体との間に排泄物収容部が形成されていることにある。

[0008] 本発明は、前記特徴とする構成のほかに、以下の好ましい実施の態様を含む。

(1) 前記クロッチ本体が、前記クロッチ域の両側において前記縦方向に延びる一対のサイド弾性部を有し、前記クロッチ域の内面に前記縦方向に延びる吸液性構造体が配置されており、前記非接合域が、前記一対のサイド弾性部間における前記吸液性構造体の存在域に画成されている。

(2) 前記弾性ウエストパネルにおける前記非接合域の画成された領域には、不透液性で透湿性のプラスチックシート又は繊維不織布シートから形成された防漏シートが配置されている。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、前後ウエスト域のうちの少なくともいずれか一方において、非接合域が画成されており、弾性ウエストパネルとクロッチ本体との間に排泄物収容部が形成されているので、該ウエスト域に滲出、流入した排泄物が外部に漏れ出ることを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の第1実施形態に係る使い捨て着用物品の一例として示す、使い捨ておむつの斜視図。

[図2]おむつのサイドシーム部を剥離して前後方向に伸展した状態のその内面から見た一部破断展開平面図。

[図3]図2のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図。

[図4]図2のⅠⅤ－ⅠⅤ線断面図。

[図5]図1のⅤ－Ⅴ線模式的断面図。

[図6]前後接合域の態様を示すおむつの展開平面図。

[図7]本発明の第2実施形態を示す図6と同様の展開平面図。

発明を実施するための形態

[0011] <第1実施形態>

図1は、本発明に係る使い捨て着用物品の一例として示す、使い捨ておむつ10の斜視図、図2は、おむつ10のサイドシーム部18を剥離して前後方向に伸展した状態をその内面から見た一部破断平面図、図3は、図2のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図、図4は、図2のⅠⅤ－ⅠⅤ線断面図、図5は、図1のⅤ－Ⅴ線模式的断面図、図6は、前後接合域62、67の態様を示すおむつの展開平面図である。図6では、説明の便宜上、弾性ウエストパネル16、17およびクロッチ本体12を仮想線で示している。

[0012] 図1及び2に示すとおり、使い捨ておむつ10は、縦方向Y及びそれに直交する横方向Xと、その横方向の幅寸法を二分する仮想中心線P－Pと、肌対向面及びそれに対向する非肌対向面と、環状の弾性ウエストパネル11と、弾性ウエストパネル11の非肌対向面側に取り付けられたクロッチ本体12と、前ウエスト域13と、後ウエスト域14と、前後ウエスト域13、14間を縦方向Yに延びるクロッチ域15とを含む。おむつ10は、仮想中心線P－Pに関して対称に形成されている。また、弾性ウエストパネル11は、前ウエスト域13を形成する前ウエストパネル16と、後ウエスト域14を形成する後ウエストパネル17とから構成されている。

[0013] 前ウエストパネル 16 は、クロッチ本体 12 と交差し、横方向 X へ延びる内端縁 16a と、縦方向 Y において内端縁 16a と離間対向して横方向 X へ延びる外端縁 16b と、内外端縁 16a, 16b 間において縦方向 Y に延びる両側縁 16c, 16d とによって、横長の略矩形状に画成されている。

[0014] 後ウエストパネル 17 は、前ウエストパネル 16 とほぼ同形同大であって、クロッチ本体 12 と交差し、横方向 X に延びる内端縁 17a と、縦方向 Y において内端縁 17a と離間対向して横方向 X に延びる外端縁 17b と、内外端縁 17a, 17b 間において縦方向 Y に延びる両側縁 17c, 17d とによって、横長の略矩形状に画成されている。

[0015] 前ウエストパネル 16 の両側縁 16c, 16d と後ウエストパネル 17 の両側縁 17c, 17d とは、互いに重ね合わせられて、縦方向 Y に間欠的に接合されるサイドシーム部 18 によって連結され、ウエスト開口 20 と一対のレッグ開口 21 とが画成されている（図 1 参照）。前記サイドシーム部 18 は、公知の接合手段、例えば、熱エンボス加工、ソニックなどの各種の熱溶着手段によってなされる。

[0016] 前ウエストパネル 16 は、肌対向面に位置する第 1 内面シート 23 と、非肌対向面に位置する第 1 外面シート 24 とを有する。第 1 内面シート 23 と第 1 外面シート 24 とは、質量が $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の不透液性の SMS 不織布またはスパンボンド不織布、若しくはプラスチックシートやそれらのラミネートシートなどから形成されている。両シート 23, 24 は少なくともいずれか一方のシートの内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合されている。また、第 1 内面シート 23 と第 1 外面シート 24 との間には、横方向 X へ延びる複数条のストランド状又はストリング状からなる前ウエスト弾性要素 25 が、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して、横方向 X において収縮可能に配設されており、前ウエストパネル 16 は、少なくとも横方向 X において弾性化されている。なお、第 1 内面シート 23 と第 1 外面シート 24 とは、前ウエスト弾性要素 25 を構成する各弾性要素に塗布したホットメルト接着剤を介してのみ互いに接合されていてもよい。

- [0017] 後ウエストパネル 17 は、肌対向面に位置する第 2 内面シート 26 と、非肌対向面に位置する第 2 外面シート 27 とを有する。第 2 内面シート 26 と第 2 外面シート 27 とは、質量が $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の不透液性の SMS 不織布またはスパンボンド不織布、若しくはプラスチックシートやそれらのラミネートシートなどから形成されている。両シート 26, 27 は、少なくともいずれか一方のシートの内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合されている。また、第 2 内面シート 26 と第 2 外面シート 27 との間には、横方向 X へ延びる複数条のストランド状又はストリング状からなる後ウエスト弾性要素 28 が、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して、横方向 X において収縮可能に配設されており、後ウエストパネル 17 は、少なくとも横方向 X において弾性化されている。なお、第 2 内面シート 26 と第 2 外面シート 27 とは、後ウエスト弾性要素 28 を構成する各弾性要素に塗布したホットメルト接着剤を介してのみ互いに接合されていてもよい。
- [0018] クロッチ本体 12 は、前ウエスト域 13 において横方向 X に延びる前端縁 31 と、前端縁 31 と縦方向 Y において離間対向して、後ウエスト域 14 において横方向 X に延びる後端縁 32 と、前後端縁 31, 32 間において互いに横方向 X に離間対向し、かつ、縦方向 Y に延びる両側縁 33, 34 とから画成されており、おむつ 10 の展開状態において略縦長矩形を有している（図 2 参照）。
- [0019] また、クロッチ本体 12 は、前ウエストパネル 16 の外面に取り付けられた前端部 35 と、後ウエストパネル 17 の外面に取り付けられた後端部 36 と、前後端部 35, 36 間において縦方向 Y に延びる中間部 37 と、不透液性の内外面クロッチシート 38, 39 と、内面クロッチシート 38 の肌対向面に配置された吸液性構造体 40 とを有する。内外面クロッチシート 38, 39 は、両シート 38, 39 のうちの少なくともいずれか一方のシートの内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して互いに接合されており、それらの両側部は、内方へ折り曲げられ、吸液性構造体 40 の内面において縦方向 Y に延びる一对のサイド弾性部 41 が形成されている。吸液性

構造体 40 は、少なくとも高吸収性ポリマー粒子とフラッフパルプとを混合してなり、前記各シートに比して剛性が高い半剛性の吸収性コアを透液性シートで被包することによって形成されている。

[0020] 各サイド弾性部 41 は、内外面クロッチシート 38, 39 の両側縁どうしが接合されてなる内側縁 42 と、前後端縁 44, 45 とを有し、おむつ 10 の製造時において、内外面クロッチシート 38, 39 の折曲ライン（クロッチ本体 12 の両側縁 33, 34）に沿って内側へ折り返され、その結果、縦方向 Y に延びる外側縁 43 が形成されている。

[0021] また、各サイド弾性部 41 の前後端縁 44, 45 では、各サイド弾性部 41 を形成する内面クロッチシート 38 の前後端縁と、外面クロッチシート 39 の前後端縁とが、それぞれ、横方向 X に延びる接着域 48, 49 を介して固定されている。このように、各サイド弾性部 41 の前後端縁 44, 45 が封止されていることによって、前後端縁 44, 45 から各サイド弾性部 41 に進入、浸透した排泄物が外部に漏れ出るおそれはない。また、図示していないが、サイド弾性部 41 の前後端縁 44, 45 は、クロッチ本体 12 の前後端縁 31, 32 を形成する内面クロッチシート 38 に接着剤などの各種接着手段によって固定されている。このように、サイド弾性部 41 の前後端縁 44, 45 がクロッチ本体 12 の前後端縁 31, 32 に固定されているので、吸液性構造体 40 上に排泄された排泄物が、サイド弾性部 41 の前後端縁 44, 45 とクロッチ本体 12 の前後端縁 31, 32 との間から外部に漏れ出ることはない。なお、接着域 48, 49 は、内外面クロッチシート 38, 39 の内面全体に塗布されたホットメルト接着剤と同種または異種のホットメルト接着剤等の各種接着剤、ヒートシール、ソニック等の接合手段またはそれらの組み合わせによって形成することができる。

[0022] 図 2～5 に示すとおり、サイド弾性部 41 には、縦方向 Y に延びる複数条のストランド状又はストリング状からなる第 1 レッグ弾性要素 50 と第 2 レッグ弾性要素 51 とが配設されており、少なくとも縦方向 Y において弾性化している。第 1 レッグ弾性要素 50 は、サイド弾性部 41 の内側縁に沿って

縦方向Ｙに延びる３条の弾性要素から形成されており、第２レッグ弾性要素５１は、クロッチ域１５の中央部で内方へ凹曲し、前後ウエスト域１３、１４に向かって直状に延びる５本の弾性要素から形成されている。第１及び第２レッグ弾性要素５０、５１は、内外面クロッチシート３８、３９の少なくともいずれか一方の内面に塗布されたホットメルト接着剤（図示せず）を介して両シート３８、３９間に縦方向Ｙに伸長状態で固定されている。

[0023] 図３及び４に示すとおり、サイド弾性部４１の内側縁４２において、内外面クロッチシート３８、３９は、それらの側縁部がほぼ一致した状態で一体的に接合されている。具体的には、ホットメルト接着剤を面状又は繊維状に塗布してシートどうしを一体化しており、これにより、サイド弾性部４１内部の密閉性が保持され、第１レッグ弾性要素５０が内側縁４２から外方に抜け出ることを確実に防止することができる。また、内外面クロッチシート３８、３９の側縁部がずれた状態で内側縁４２において接合されている場合には、内外面クロッチシート３８、３９の側縁部どうしの隙間から排泄物が外部に漏れ出るおそれがあるが、本実施形態では、それらがほぼほぼ一致した状態で一体的に接合されているので、かかる問題を生じるおそれはない。

[0024] 第１及び第２レッグ弾性要素５０、５１がサイド弾性部４１に固定されていることによって、サイド弾性部４１は、吸液性構造体４０から離間して着用者の鼠径部に当接し、おむつ１０の着用状態において、クロッチ本体１２は弾性ウエストパネル１１に吊持された袋状の形態を呈する（図１参照）。かかる着用状態において、排泄物が吸液性構造体４０上に排泄された場合には、その自重によって吸液性構造体４０が着用者の臀部から離間し、着用者と吸液性構造体４０との間に排泄物を保持するための、通常の使い捨ておむつに比べて比較的大容量の排泄物収容スペースを形成することができる。

[0025] 図２～６に示すとおり、クロッチ本体１２は、前端部３５及び後端部３６の肌対向面にホットメルト接着剤６０、６１を塗布してなる前接合域６２と後接合域６３とにおいて、前後ウエストパネル１６、１７の外面に取り付けられている。このように、前端部３５と後端部３６とが前後ウエストパネル

１６，１７の外面上に取り付けられていることによって、排泄物収容スペースをより大きく形成することができる。ただし、排泄物の収容スペースを拡大する効果を奏する限りにおいて、前端部３５または後端部３６のいずれか一方が対応するウエストパネル１６，１７の外面上に取り付けられていてもよい。なお、後端部３６が後ウエストパネル１７の外面上に取り付けられている場合には、着用者の臀部の形状に沿った排泄物収容スペースを形成することができ、おむつ１０の着用感を向上することができる。

[0026] 前接合域６２は、クロッチ域１５に向かって開口し、凹となる形状、いわゆる、コ字状の形状を有しており、サイド弾性部４１の前後端部にホットメルト接着剤が塗布された両側域６４と、両側域６４間において横方向Ｘに延びる中央域６５とを有する。両側域６４の内側縁は、サイド弾性部４１の内側縁４２よりもわずかに内方に位置しており、中央域６５は、吸液性構造体４０存在域の縦方向Ｙの外方に位置している。両側域６４と中央域６５との間には、ホットメルト接着剤が塗布されていない前非接合域６６が画成されている。

[0027] 後接合域６３は、前接合域６２と同様に、クロッチ域１５に向かって開口し、凹となる、いわゆるコ字状の形状を有しており、サイド弾性部４１の前後端部にホットメルト接着剤が塗布された両側域６８と、両側域６８間において横方向Ｘに延びる中央域６９とを有する。両側域６８の内側縁は、サイド弾性部４１の内側縁４２よりもわずかに内方に位置しており、中央域６９は、吸液性構造体４０の存在域の縦方向Ｙの外方に位置している。両側域６８と中央域６９との間には、ホットメルト接着剤が塗布されていない後非接合域７０が画成されている。

[0028] 図５に示すとおり、クロッチ本体１２の前後端部３５，３６において非接合域６６，７０が画成されていることによって、クロッチ本体１２と前後ウエストパネル１６，１７との間にスペースが形成されている。かかるスペースは、排泄物の漏れを防止するとともに、排泄物を一時的に収容・保持するための排泄物収容部７３，７４として機能する。また、排泄物収容部７３，

74内には、吸液性構造体40の前後端部が位置しているので、排泄物収容部73、74に流れ込んできた尿を速やかに吸収することができる。

[0029] 本実施形態では、前後接合域62、63の両方がコ字状を有し、非接合域66、70が画成されているが、前後接合域62、63のうちのいずれか一方のみがコ字状を有し、他方には非接合域による排泄物収容部が形成されていなくてもよい。また、前後接合域62、63は、排泄物収容部73、74が形成される限りにおいて、その内側縁が曲状のものであって、全体として曲状をなすものであってもよく、両側域64、68および／または中央域65、69とが段差状であったり、両側域64、68が三角形状を有していてもよい。

[0030] <第2実施形態>

図7は、本発明の第2実施形態を示す、図6と同様の平面図である。なお、説明の便宜上、図7では、おむつ10の弾性ウエストパネル11とクロッチ本体12との各構成部材（前後接合域62、63を除く）を仮想線で示している。また、本実施形態のおむつ10の基本的構成態様は、第1実施形態のそれと同様であるので、相違する点についてのみ以下に述べる。

[0031] 本実施形態では、前後非接合域66、70の存在域に、該存在域よりもひとまわり大きく、かつ、不透液性のプラスチックシートまたは繊維不織布シートからなる防漏シート75、76が配置されている。

[0032] 具体的には、防漏シート75、76は、それぞれ、前ウエストパネル16を形成する第1内面シート23と第1外面シート24と、後ウエストパネル17を形成する第2内面シート26と第2外面シート27との間に介在されており、ホットメルト接着剤（図示せず）を介して両シート間に固定されている。このように、前後非接合域66、70の存在域に防漏シート75、76が配置されているので、排泄物収容部73、74に進入した尿が吸液性構造体40に十分に吸収されず、クロッチ本体12から滲出したとしても、前後ウエストパネル16、17から外部に漏れ出ることはない。なお、本実施形態では、防漏シート75、76は、第1内外面シート23、24と第2内

外面シート２６，２７の間に配置されているが、ホットメルト接着剤を介して第１及び第２内面シート２３，２６の内面に貼付されていてもよい。

[0033] 本発明において、弾性ウエストパネル１１、クロッチ本体１２を構成する各構成部材の材料としては、この種の使い捨て着用物品に用いられる各種材料を制限なく用いることができる。また、本実施形態では、おむつ１０は、弾性ウエストパネル１１とクロッチ本体１２とが別々に形成されてなる、いわゆるパンツ型のおむつであるが、略砂時計状の２枚のシートの上に吸収性コアが介在されて形成されたものであってもよいし、いわゆる開放型のおむつであってもよい。

符号の説明

- [0034] １０ 使い捨ておむつ
１１ 弾性ウエストパネル
１２ クロッチ本体
１３ 前ウエスト域
１４ 後ウエスト域
１５ クロッチ域
３５ クロッチ本体の前端部
３６ クロッチ本体の後端部
４０ 吸液性構造体
４１ サイド弾性部
６２ 前接合域
６３ 後接合域
６６，７０ 非接合域
７３，７４ 排泄物収容部
７５，７６ 防漏シート
Ｘ 横方向
Ｙ 縦方向

請求の範囲

- [請求項1] 縦方向及びそれに直交する横方向と、前ウエスト域と、後ウエスト域と、前記前後ウエスト域間に位置するクロッチ域と、前記前後ウエスト域を画成する環状の弾性ウエストパネルと、前記弾性ウエストパネルに取り付けられた、前記前後ウエスト域の一部および前記クロッチ域を画成するクロッチ本体とを含む使い捨て着用物品において、
- 前記クロッチ本体が、前記前ウエスト域に位置する前端部と、前記後ウエスト域に位置する後端部とを有し、
- 前記前後端部のうちの少なくともいずれか一方が、前記クロッチ本体の前記横方向における中央領域に非接合域を画成し、前記クロッチ域へ向かって開口して凹となる接合域を介して前記弾性ウエストパネルの外面に取り付けられており、
- 前記非接合域の画成された領域において、前記弾性ウエストパネルと前記クロッチ本体との間に排泄物収容部が形成されていることを特徴とする前記着用物品。
- [請求項2] 前記クロッチ本体が、前記クロッチ域の両側において前記縦方向に延びる一対のサイド弾性部を有し、前記クロッチ域の内面に前記縦方向に延びる吸液性構造体が配置されており、前記非接合域が、前記一対のサイド弾性部間における前記吸液性構造体の存在域に画成されている請求項1記載の着用物品。
- [請求項3] 前記弾性ウエストパネルにおける前記非接合域の画成された領域には、不透液性で透湿性のプラスチックシート又は繊維不織布シートから形成された防漏シートが配置されている請求項1または2記載の着用物品。