

(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2018-192012

(P2018-192012A)

(43) 公開日 平成30年12月6日(2018.12.6)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/532 (2006.01)	A 6 1 F 13/532 2 0 0	3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 6 1 F 13/494 1 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2017-98520 (P2017-98520)
 (22) 出願日 平成29年5月17日 (2017.5.17)

(71) 出願人 000122298
 王子ホールディングス株式会社
 東京都中央区銀座4丁目7番5号
 (74) 代理人 100092978
 弁理士 真田 有
 (72) 発明者 園田 彰
 東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子
 ネピア株式会社内
 Fターム(参考) 3B200 AA01 BA14 CA08 DA06 DB05
 DB11 DB27

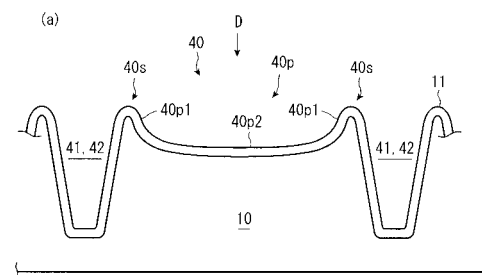
(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】

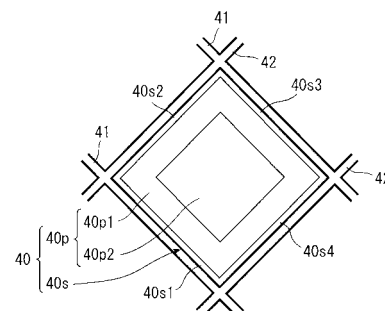
【課題】 着用者の快適性が損なわれることを抑制できるようにした吸収性物品を提供する。

【解決手段】 吸収性物品は、厚み方向に凹んだ溝41、42が液体を吸収する吸収面側に形成されている吸収体10を備える。吸収体10には、平面視において溝41、42に接する縁部40sの溝41、42と反対側に、縁部40sよりも厚み方向に凹んだ凹部40pが形成されている。

【選択図】 図3



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

厚み方向に凹んだ溝が、液体を吸収する吸収面側に形成されている吸収体を備え、
前記吸収体には、平面視において前記溝に接する縁部の前記溝と反対側に、前記縁部よりも前記厚み方向に凹んだ凹部が形成されている
ことを特徴とする、吸収性物品。

【請求項 2】

前記溝として、第一方向に延在する第一溝が形成され、
前記第一溝に接する前記縁部である第一縁部の前記第一溝と反対側に、前記凹部が形成されている
ことを特徴とする、請求項 1 記載の吸収性物品。

10

【請求項 3】

前記溝として、前記第一方向と異なる第二方向に延在する第二溝がさらに備えられ、
前記第二溝に接する前記縁部である第二縁部の前記第二溝と反対側に、前記凹部が形成されている
ことを特徴とする、請求項 2 記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記第一溝が、前記第二方向に所定の間隔をあけて複数配列され、
前記第二溝が、前記第一方向に所定の間隔をあけて複数配列され、
前記第一溝と前記第二溝とは、長手方向および幅方向の双方に交差し、
前記複数の第一溝と前記複数の第二溝とにより囲まれる領域の中央部に前記凹部が形成されている
ことを特徴とする、請求項 3 記載の吸収性物品。

20

【請求項 5】

着用者に装着されたときに、前記着用者が排便する排便部と排尿する排尿部との間に少なくとも位置するように、前記凹部が配置されている
ことを特徴とする、請求項 1～4 の何れか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記凹部は、前記縁部よりも低目付の低目付領域である
ことを特徴とする、請求項 1～5 の何れか一項に記載の吸収性物品。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収体の肌面側に溝が形成された吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、紙おむつや生理用ナプキンといった吸収性物品が知られている。吸収性物品には、着用者から排泄される尿や経血などの液体を吸収する吸収体が設けられている。この吸収体の通気性や吸液性や高めることで、着用者の快適性を向上させることができる。

そこで、吸収体の肌面側に溝を成形し、この溝により、通気性を高めると共に、着用者から排泄される液体を吸収体の全域に拡散して吸液性を高めるようにしている（例えば特許文献 1 参照）。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2014-198113 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このような吸収体では、尿や経血などの液体ばかりでなく、水分の多い軟便も溝を通っ

50

て拡がってしまうため、着用者の快適性を損なうおそれがある。特に軟便が着用者の排尿部にまで拡がってしまった場合には、着用者の快適性が大きく損なわれるおそれがある。

【0005】

本発明は、上記のような課題に鑑み創案されたもので、着用者の快適性が損なわれてしまうことを抑制できるようにした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】

ここで開示する吸収性物品は、厚み方向に凹んだ溝が、液体を吸収する吸収面側に形成されている吸収体を備える。吸収体には、平面視において前記溝に接する縁部の前記溝と反対側に、前記縁部よりも前記厚み方向に凹んだ凹部が形成されている。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、溝に接する縁部の前記溝と反対側に凹部が形成されているので、この凹部により軟便を保持して、軟便が溝内に入り込んで拡散することを抑制でき、着用者の快適性が損なわれてしまうことを抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】一実施形態で例示する紙おむつ（吸収性物品）の展開図である。

【図2】図1のA-A矢視断面図である。なお、図2では、各構成を把握しやすくするため、各シート類の厚みを誇張して示す。

20

【図3】（a）は吸収体及びセンターシートを抜き出して示す図1のC-C矢視断面図であり、（b）は（a）のD矢視図である。なお、図3（a）では、各構成を把握しやすくするため、吸収体の厚みとセンターシートの厚みとを誇張して示す。

【図4】変形例の構成を示す模式図であって、図3（a）に対応する斜視断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本件を実施するための形態を説明する。下記の実施形態はあくまでも例示に過ぎず、この実施形態で明示しない種々の変形や技術の適用を排除する意図はない。本実施形態の各構成は、その趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。また、必要に応じて取捨選択することができ、適宜組み合わせることもできる。

30

【0010】

実施形態で述べる吸収性物品は、着用者に装着され、着用者から排泄される尿や経血といった液体の水分を吸収し保持する衛生用品である。この吸収性物品には、テープ型やパンツ型の紙おむつ（いわゆる「使い捨ておむつ」）といった吸収体を備えた吸収性物品のほか、尿パッド、生理用ナプキン、パンティーライナーといった吸収体のみを備えた吸収性物品なども含まれる。以下の実施形態では、吸収性物品としてパンツ型の紙おむつを例示する。

【0011】

本実施形態では、紙おむつについて、着用者の腹部に対向して配置される前身頃と背部に対向して配置される後身頃とを結ぶ方向を長手方向とする。これらの前身頃と後身頃との間（長手方向の中央）には、着用者の股下に配置（股間に対向して配置）される股下部が位置する。

40

また、紙おむつが着用者に装着された状態（以下「装着状態」と略称する）において、着用者の肌に向かう側（内側）を肌面側（液体を吸収する吸収面側）とし、肌面側の反対側（外側）を非肌面側とする。さらに、肌面側と非肌面側とを結ぶ方向を厚み方向とし、長手方向と厚み方向の何れにも直交する方向を幅方向とする。そのほか、厚み方向から視ることを平面視とする。

また、吸収体についても、長手方向、厚み方向および幅方向はこれに倣うものとする。

【0012】

〔1. 紙おむつの構成〕

50

〔 1 - 1 . 基本構成 〕

まず、図 1 および図 2 を参照して、紙おむつ 1 の基本的な構成を説明する。

ここでは、幅方向の中心線 C L を基準として対称に紙おむつ 1 が形成されている。この紙おむつ 1 は、長手方向に沿って前身頃 1 A、股下部 1 B および後身頃 1 C の三つの領域に大別される。

【 0 0 1 3 】

〈シート類〉

はじめに、紙おむつ 1 のシート類について述べる。

図 1 に示すように、紙おむつ 1 には、前身頃 1 A、股下部 1 B および後身頃 1 C に亘って長手方向に延びる吸収体 1 0 （太破線で示す）が内蔵されている。ここでは、前身頃 1 A および後身頃 1 C よりも股下部 1 B のほうが幅方向寸法の小さい砂時計形状の吸収体 1 0 を例示する。

10

【 0 0 1 4 】

吸収体 1 0 は、着用者から排泄される尿や経血といった液体の水分（以下「排泄水分」という）を吸収して保持する吸水性をもつマット状の部材である。この吸収体 1 0 は、粉碎あるいは解繊されたパルプに高吸水性樹脂が混合された吸収マットを、ティッシュペーパーや不織布等の透液性シートにより構成される上コアラップ 1 0 a と下コアラップ 1 0 b とで被包（ラップ）している。以下、パルプと高吸水性樹脂との混合物を「吸収性材料」という。

【 0 0 1 5 】

上記した吸収体 1 0 に対して肌面側および非肌面側には、図 2 に示すように、以下に述べる種々のシート 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 が設けられている。

20

吸収体 1 0 に対して、肌面側にはセンターシート 1 1 が積層され、非肌面側にはバックシート 1 2 が積層されている。これらのシート 1 1, 1 2 の幅方向側方にはサイドシート 1 3 が配置されている。

このサイドシート 1 3 は、センターシート 1 1 の幅方向側部において肌面側に積層されるとともに、バックシート 1 2 の幅方向側部において非肌面側に積層される。

バックシート 1 2 の非肌面側には、カバーシート 1 4 が積層される。ここでは、バックシート 1 2 の幅方向側部において、サイドシート 1 3 を介してカバーシート 1 4 が重ねられる。

30

【 0 0 1 6 】

センターシート 1 1 は、排泄水分を透過させて吸収体 1 0 に吸収させるため、透水性を備える。装着状態での蒸れを抑えるため、センターシート 1 1 は通気性を併せて備えるものであってもよい。また、センターシート 1 1 は、紙おむつ 1 において最も肌面側に配置される。このセンターシート 1 1 は、吸収体 1 0 よりも幅方向寸法が大きく、肌面側から吸収体 1 0 を被覆する。

バックシート 1 2 は、吸収体 1 0 からの液漏れを防ぐため、非透水性である。ここでは、装着状態での蒸れを抑えるため、透湿性を併せて備えるバックシート 1 2 が用いられる。

サイドシート 1 3 は、幅方向側方への液漏れを防ぐため、非透水性である。また、サイドシート 1 3 の一部は、紙おむつ 1 において最も肌面側に配置される。

40

【 0 0 1 7 】

カバーシート 1 4 は、上記した吸収体 1 0 およびシート 1 1, 1 2, 1 3 を非肌面側から被覆する。図 1 に示すように、前身頃 1 A におけるカバーシート 1 4 と後身頃 1 C におけるカバーシート 1 4 とは、それぞれの幅方向端縁部 1 4 a どうしが互いに貼り付けられるこのようにして、前身頃 1 A および後身頃 1 C の各カバーシート 1 4 が接合され、パンツ型の紙おむつ 1 が形成される。

【 0 0 1 8 】

〈ギャザー〉

つぎに、図 1 および図 2 を参照して、紙おむつ 1 のギャザー 1 5 について述べる。

50

ギャザー１５は、伸縮性を備える部材を伸張状態でシートの間に挟んで固定することによって伸縮性を備えるシート複合体から構成される。ギャザー１５として、ギャザー１６、１７、１８を例示する。一つは、サイドシート１３の肌面側端縁部が第一系ゴム２１で皺寄せられた立体ギャザー１６である。もう一つは、第二系ゴム２２（一箇所のみに符号を付す）で皺寄せられたタミーギャザー１７である。更にもう一つは、サイドシート１３の非肌面側において幅方向端縁部が第三系ゴム２３（図１では図示省略）で皺寄せられたセカンド立体ギャザー１８（図１では図示省略）である。

【００１９】

立体ギャザー１６は、排泄箇所の周縁で着用者に対する追従性を高めることにより、排泄物の幅方向側方への漏れを防ぐために設けられる。タミーギャザー１７は、着用者の臀部や下腹部に対する追従性を高めるために設けられる。セカンド立体ギャザー１８は、股下部１Ｂで追従性を高めるために設けられる。

【００２０】

〔１－２．要部構成〕

つぎに、図１～図３を参照して、紙おむつ１の要部構成として、圧搾溝４１（第一溝）及び圧搾溝４２（第二溝）について説明する。

〈圧搾溝〉

圧搾溝４１、４２（溝）は、着用者への紙おむつ１のフィット性や吸水性や通気性を高めるために吸収体１０およびセンターシート１１に線状に延設される。すなわち、圧搾溝４１、４２は、紙おむつ１の肌面側の表面に線状に延設される。また、圧搾溝４１、４２は、吸収体１０の略全体に亘って設けられている。

圧搾溝４１は、第一方向Ｄ１に延在し、第一方向Ｄ１と異なる第二方向Ｄ２に所定の間隔（本実施形態では等間隔）をあけて複数設けられる（一箇所のみに符号を付す）。第一方向Ｄ１および第二方向Ｄ２は、長手方向に対して互いに反対方向に傾斜（ここでは傾斜角度は同一）している。

圧搾溝４２は、第二方向Ｄ２に延在し、第一方向Ｄ１に所定の間隔（本実施形態では等間隔）をあけて複数設けられる（一箇所のみに符号を付す）。これらの圧搾溝４１と圧搾溝４２とが長手方向および幅方向の双方に対して交差している。すなわち、これらの圧搾溝４１、４２は、平面視で格子形状（グリッドパターン）をなす。

【００２１】

圧搾溝４１、４２は、吸収体１０とセンターシート１１とが厚み方向（積層方向）にプレス成形されて設けられる。具体的には、積層された吸収体１０およびセンターシート１１を所定の形状（パターン）の凸型で肌面側からプレス（圧縮）することで、吸収体１０に加えてセンターシート１１のプレス箇所における含有空気が圧搾され、吸収体１０にセンターシート１１が噛み合っ固着した圧搾溝４１、４２が成形される。

【００２２】

上述した圧搾溝４１、４２によれば、圧搾溝４１、４２に沿って排泄された尿や経血などの液体を拡散させることで、吸収体１０の吸水箇所を分散させることにより、吸収体１０の吸水性を高めることができる。

ところが、[発明が解決しようとする課題]でも上述したように、圧搾溝４１、４２のような溝を設けた場合には、尿や経血などの液体ばかりでなく、水分の多い軟便も溝を通して拡がってしまうおそれがある。

【００２３】

そこで、図３（ａ）、（ｂ）に示すように、吸収体１０及びセンターシート１１（すなわち紙おむつの肌身側の表面）において、圧搾溝４１、４２によって囲まれた菱形形状等の各領域４０に軟便ポケット４０ｐ（凹部）がそれぞれ設けられている。軟便ポケット４０ｐは、軟便を収容して軟便が圧搾溝４１、４２に入り込むことを抑制し、軟便が圧搾溝４１、４２を通して拡散することを抑制する。本実施形態では、軟便ポケット４０ｐは、吸収体１０の各領域４０にそれぞれ設けられ、圧搾溝４１、４２よりも浅く形成される。これにより、軟便ポケット４０ｐの内容積を制限して、尿や経血などの液体については、

10

20

30

40

50

軟便ポケット４０ｐ内に滞留しないようにして、圧搾溝４１，４２に流れ込むことを阻害しないようにしている。

【００２４】

さらに説明すると、図３（ｂ）に示すように、各領域４０には、周縁部４０ｓと、面状の前記軟便ポケット４０ｐとが形成される。周縁部４０ｓは、平面視において圧搾溝４１，４１に接する縁部４０ｓ１，４０ｓ３（第一縁部）と、平面視において圧搾溝４２，４２に接する縁部４０ｓ２，４０ｓ４（第二縁部）との４つの縁部により構成される。

軟便ポケット４０ｐは、平面視において、周縁部４０の圧搾溝４１，４２とは反対側（つまり周縁部４０に囲まれた中央部）に設けられ、周縁部４０ｓよりも厚み方向に凹んでいる。換言すれば、平面視において、縁部４０ｓ１～４０ｓ４の圧搾溝４１，４２と反対側となる箇所に、これらの縁部４０ｓ１～４０ｓ４よりも凹んでいる軟便ポケット４０ｐが単一の凹部として設けられている。

10

【００２５】

図３（ａ），（ｂ）に示すように、軟便ポケット４０ｐは、傾斜部４０ｐ１と底部４０ｐ２とが滑らかに連設されて形成される。傾斜部４０ｐ１は、その上端で周縁部４０ｓと連設され、領域４０の内方（中央）に向かって下方へと傾斜し、その下端で底部４０ｐ２と連設される。底部４０ｐ２は略平坦な水平面であり軟便ポケット４０ｐの底面をなす。

【００２６】

また、軟便ポケット４０ｐは、周縁部４０ｓよりも吸収体１０の目付量の低い（低目付の）低目付領域として形成される。「目付量」とは、吸収体１０を形成する吸収性材料の単位面積あたりの重量であり、吸収体１０の厚みあるいは積層度合いに対応するパラメータでもある。たとえば、一平米あたりのグラム数が「目付量」として用いられる。

20

軟便ポケット４０ｐを低目付領域とすることで、吸収体１０の厚みが少なくなり、吸収性材料の密度を若干低くして水分を保持しうる空間を若干多くすることが可能となり、吸水性能を向上させることが可能となる。これにより、軟便ポケット４０ｐ内の軟便の水分をより多く吸収して、軟便の流動性を低下させ、軟便が軟便ポケット４０ｐ内に保持されやすくなる。

【００２７】

[２．作用・効果]

本実施形態によれば、上述のように構成されるため、以下のような作用・効果が得られる。

30

（１）縁部４０ｓ１～４０ｓ４（周縁部４０ｓ）の圧搾溝４１，４２と反対側（周縁部４０ｓの内側）には、縁部４０ｓ１～４０ｓ４よりも厚み方向に凹んだ軟便ポケット４０ｐが形成されている。尿や経血などの液体については、軟便ポケット４０ｐ内の空間から軟便ポケット４０ｐを乗り越えて圧搾溝４１，４２内に入り込むので、圧搾溝４１，４２を通して吸収体１０に広く拡散し、吸収体１０の広い範囲で吸収することができる。その一方、軟便については、尿や経血などの液体に較べて流動性の低いので、軟便ポケット４０ｐ内の空間に入り込んだ軟便は、周縁部４０ｓを乗り越えることができずに軟便ポケット４０ｐ内に保持され易く、圧搾溝４１，４２内に入り込んで拡散することを抑制できる。

40

したがって、着用者の快適性が損なわれることを抑制できる。

【００２８】

（２）圧搾溝４１と圧搾溝４２とが長手方向および幅方向の双方に対して交差し、これらの圧搾溝４１，４２により囲まれる領域４０の中央に軟便ポケット４０ｐが設けられているので、軟便ポケット４０ｐにより多くの軟便を保持することが可能となる。

【００２９】

（３）また、軟便ポケット４０ｐは、吸収体１０における薄厚部なので、低目付領域とすれば、特別に薄厚にするための工程を設けなくても、吸収マットを成型するマット成型工程の中で軟便ポケット４０ｐを薄肉部として成型できる。

また、軟便ポケット４０ｐを低目付領域とすることで、軟便ポケット４０ｐ内の軟便の

50

水分を効果的に吸収して軟便の流動性を低下させることができ、軟便ポケット 40 p による軟便を保持する性能を向上することができる。したがって、軟便が圧搾溝 41, 42 内に入り込んで拡散して着用者の快適性を損なうことを一層効果的に抑制できる。

【0030】

[3. 変形例]

(1) 上記の実施形態では、各領域 40 に、軟便ポケット 40 p を設けたが、軟便ポケット 40 p は、少なくとも一つの領域 40 に設けられていればよい。

また、着用者に装着されたときに着用者が排便する排便部と排尿する排尿部との間に少なくとも位置するように、軟便ポケット 40 p が配置されているのが好ましい。これにより、特に着用者の快適性が損なわれる軟便の排尿部への拡散を確実に抑制できる。

10

また、軟便ポケット 40 p を、吸収体 10 に全体的に設ける場合でも、一つおきに領域 40 に設けるようにしてもよい。

【0031】

(2) 周縁部 40 s, 軟便ポケット 40 p の形状や、軟便ポケット 40 p の深さは上記の実施形態のものに限定されず、適宜設定できる。例えば、上記実施形態では、軟便ポケット 40 p を、傾斜部 40 p 1 と平坦な底部 40 p 2 とを連設して形成したが、一つの連続した湾曲面（例えば凹面鏡のような曲面）で形成してもよい。また、周縁部 40 s を一定の幅を持った平坦面としてもよい。

【0032】

または、領域 40 において、周縁部 40 s に接する部分だけに周縁部 40 s に沿って軟便ポケット 40 p を設けてもよい。この場合も、周縁部 40 s の全周に亘って軟便ポケット 40 p を設けることに限定されず、周縁部 40 s の内、縁部 40 s 1, 40 s 2, 40 s 3, 40 s 4 [図 3 (b) 参照] の少なくとも一つの縁部に接する部分に軟便ポケット 40 p を設ければよい。

20

【0033】

(3) 圧搾溝の数、延設方向、形成パターンは上記の実施形態に限定されない。例えば第一方向 D1 に延在する圧搾溝 41 だけを設けてもよいし、第二方向 D2 に延在する圧搾溝 42 だけを設けてもよい。例えば圧搾溝 41 だけを設ける場合には、図 4 に示すように、圧搾溝 41 と接する縁部 40 s の圧搾溝 41 と反対側に、軟便ポケット 40 p を第一方向 D1 に延設する構成を例示できる。

30

【0034】

(4) 上記の実施形態では、尿や経血などの液体を拡散させるための溝を、プレス成型される圧搾溝としたが、かかる溝は圧搾溝に限定されない。かかる溝に対する形状の型枠を用いて、吸収マットの成型時に吸収マットに溝を成型してもよい。

【符号の説明】

【0035】

1 紙おむつ（吸収性物品）

1 A 前身頃

1 B 股下部

1 C 後身頃

10 吸収体

40 領域

40 p 軟便ポケット（凹部）

40 p 1 傾斜部

40 p 2 底部

40 s 領域 40 の周縁部

40 s 1, 40 s 3 領域 40 の縁部（第一縁部）

40 s 2, 40 s 4 領域 40 の縁部（第二縁部）

41 圧搾溝（溝、第一溝）

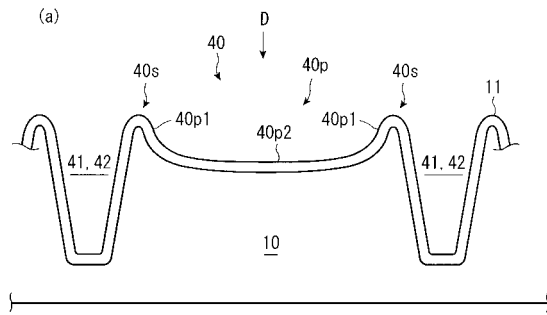
42 圧搾溝（溝、第二溝）

40

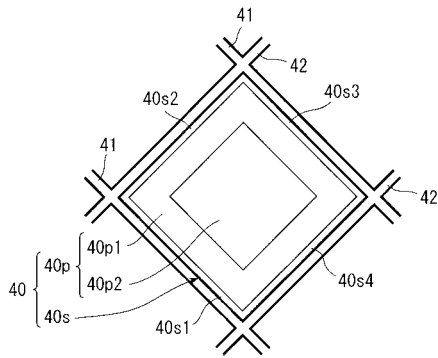
50

D 2 第二方向

【図 3】



(b)



【図 4】

