

(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2020-108748

(P2020-108748A)

(43) 公開日 令和2年7月16日(2020.7.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/15 1 4 0	3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/534 (2006.01)	A 6 1 F 13/534 1 0 0	
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F 13/53 3 0 0	
A 6 1 F 13/42 (2006.01)	A 6 1 F 13/42 B	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2019-223254 (P2019-223254)	(71) 出願人	000115108 ユニ・チャーム株式会社
(22) 出願日	令和1年12月10日 (2019.12.10)		愛媛県四国中央市金生町下分182番地
(31) 優先権主張番号	201811634628.1	(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(32) 優先日	平成30年12月29日 (2018.12.29)	(74) 代理人	100123582 弁理士 三橋 真二
(33) 優先権主張国・地域又は機関	中国 (CN)	(74) 代理人	100139022 弁理士 小野田 浩之
		(74) 代理人	100192463 弁理士 奥野 剛規
		(74) 代理人	100169328 弁理士 藤本 健治
		(74) 代理人	100201112 弁理士 上野 美紀

最終頁に続く

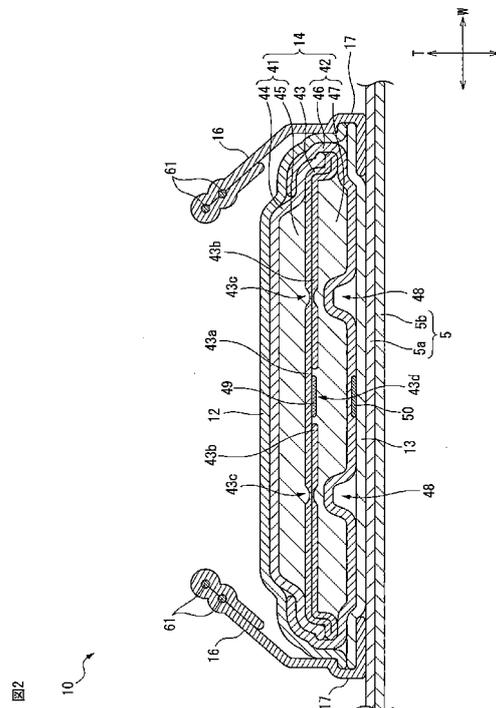
(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】

【課題】本発明は、塗布された機能剤の機能の持続性が高い、吸収性物品を提供する。

【解決手段】本発明は、表面シート12と、裏面シート13と、上記表面シート12及び上記裏面シート13の間に配置された吸収体14と、を備え、互いに直交する長手方向L、幅方向W、及び厚さ方向Tを有する吸収性物品であって、上記吸収体14は、少なくとも吸収コア層を備え、上記吸収コア層は、吸収性材料の総量に対して、90質量%以上の高吸水性ポリマーを含み、上記吸収コア層及び上記裏面シート13の間に位置する部材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布される、吸収性物品を提供する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

表面シートと、裏面シートと、前記表面シート及び前記裏面シートの上に配置された吸収体と、を備え、互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、

前記吸収体は、少なくとも吸収コア層を備え、

前記吸収コア層は、吸収性材料の総量に対して、90質量%以上の高吸水性ポリマーを含み、

前記吸収コア層及び前記裏面シートの上に位置する部材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布される、吸収性物品。

10

【請求項 2】

前記吸収体が、前記吸収コア層及び前記裏面シートの上に位置する前記部材として、布帛層を有し、

前記布帛層に、前記機能剤が塗布される、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記吸収体が、更に、前記吸収コア層の非肌側に追加の吸収コア層を備え、

前記布帛層が、前記吸収コア層及び前記追加の吸収コア層の上に配置される、請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記布帛層が、エアスルー不織布である、請求項 2 又は 3 に記載の吸収性物品。

20

【請求項 5】

前記布帛層の内部に高吸水性ポリマーが存在し、

前記布帛層における前記機能剤の前記厚さ方向の塗布位置が、前記布帛層の非肌側面である、請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記機能剤が油性基剤を含み、

前記吸収コア層と、前記布帛層との湿潤時の接着強度が、 $0 \text{ cN} / 10 \text{ mm}$ より大きく $0.025 \text{ cN} / 10 \text{ mm}$ 以下である、請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記吸収コア層における、前記高吸水性ポリマーの坪量が、少なくとも $40 \text{ g} / \text{m}^2$ である、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

30

【請求項 8】

前記吸収コア層及び前記裏面シートの上に位置する前記部材の、排泄口と当接する排泄口当接域と前記厚さ方向に重複する位置に、前記機能剤が塗布される、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記機能剤が油性基剤を含み、

前記裏面シートの肌側面の、長手方向中心線と前記厚さ方向に重複する位置に、尿インジケータを備える、請求項 8 に記載の吸収性物品。

40

【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】**

機能剤が塗布された吸収性物品が知られている。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、表面シートと、裏面シートと、表面シート及び裏面シートの間に配置された吸収体と、表面シート及び吸収体の間に配置されたセカンドシートと、を

50

備え、吸収体よりも着用者の肌側に位置する部材に、香料が含まれる、吸収性物品が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2018-102616号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の吸収性物品においては、機能剤が、表面シートや、セカンドシート等、吸収体よりも着用者の肌側に位置する部材に含まれているため、機能剤である香料が揮発しやすく、尿等の体液により容易に流されやすいことから、機能剤の機能の持続性に問題があった。

したがって、本発明は以上の課題にかんがみてなされたものであり、塗布された機能剤の機能の持続性が高い、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】

本発明の発明者らは、上記課題を解決するため、表面シートと、裏面シートと、上記表面シート及び上記裏面シートの上に配置された吸収体と、を備え、互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、上記吸収体は、少なくとも吸収コア層を備え、上記吸収コア層は、吸収性材料の総量に対して、90質量%以上の高吸水性ポリマーを含み、上記吸収コア層及び上記裏面シートの上に位置する部材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布される、吸収性物品を提供する。

【発明の効果】

【0007】

本発明の吸収性物品は、機能剤の機能の持続性が高い。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態に係るパンツ型おむつの構成例を示す平面図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】本実施形態に係るパンツ型おむつが備える吸収体の中間層を非肌側から見た平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

<本発明の態様>

本発明は、以下に示す態様に関するものである。

【0010】

[第1の態様]

(構成)

表面シートと、裏面シートと、上記表面シート及び上記裏面シートの上に配置された吸収体と、を備え、互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有する吸収性物品であって、

上記吸収体は、少なくとも吸収コア層を備え、

上記吸収コア層は、吸収性材料の総量に対して、90質量%以上の高吸水性ポリマーを含み、

上記吸収コア層及び上記裏面シートの上に位置する部材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布される、吸収性物品。

【0011】

(効果)

本発明の第1の態様の吸収性物品は、吸収体が、少なくとも吸収コア層を備え、吸収コ

10

20

30

40

50

ア層及び裏面シートの間位置する部材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布されるので、体液吸収前においては、吸収コア層が存在することにより、機能剤が外気とより接し難いので、機能剤の揮発や拡散を防止できる。

また、吸収コア層における高吸収性ポリマーの含有率が高いので、体液吸収時には、体液の温度により、機能剤が揮発しやすくなるか、又は体液に溶解しやすくなるが、吸収コア層が吸水により膨潤し、吸収コア層が、吸収性物品の外部に放出される機能剤の量を抑制し、機能剤の機能が持続しやすい。

【 0 0 1 2 】

[第 2 の 態 様]

(構 成)

上記吸収体が、上記吸収コア層及び上記裏面シートの間位置する上記部材として、布帛層を有し、

上記布帛層に、上記機能剤が塗布される、第 1 の態様の吸収性物品。

10

【 0 0 1 3 】

(効 果)

本発明の第 2 の態様によれば、機能剤が布帛層に塗布されることにより、体圧等が加わった際に、機能剤が、密度の高い布帛層から、密度の低い高い吸収コア層に移動しにくいので、機能剤の機能の持続性がより高まる。

【 0 0 1 4 】

[第 3 の 態 様]

(構 成)

上記吸収体が、更に、上記吸収コア層の非肌側に追加の吸収コア層を備え、

上記布帛層が、上記吸収コア層及び上記追加の吸収コア層の間に配置される、第 2 の態様の吸収性物品。

20

【 0 0 1 5 】

(効 果)

本発明の第 3 の態様によれば、機能剤が塗布された布帛層が、吸収コア層と、吸収コア層の非肌側に位置する追加の吸収コア層に挟まれることにより、機能剤が、これらの吸収コア層及び追加の吸収コア層の両者に挟まれる位置に配置されるので、体液吸収時に、機能剤の上下両側から機能剤が挟まれて、機能剤が吸収体の非肌側面及び側面に移動し難くなるので、機能剤の機能の持続性がより高まる。

30

【 0 0 1 6 】

[第 4 の 態 様]

(構 成)

上記布帛層が、エアスルー不織布である、第 2 又は第 3 の態様の吸収性物品。

【 0 0 1 7 】

(効 果)

本発明の第 4 の態様によれば、嵩高なエアスルー不織布を布帛層として用いることにより、布帛層が機能剤をより保持しやすくなり、かつ体液吸収時に布帛層の内部を機能剤が拡散しやすくなるので、機能剤の機能の持続性を担保しつつ、体液吸収時に機能剤の機能が発現しやすくなる。

40

【 0 0 1 8 】

[第 5 の 態 様]

(構 成)

上記布帛層の内部に高吸水性ポリマーが存在し、

上記布帛層における上記機能剤の上記厚さ方向の塗布位置が、上記布帛層の非肌側面である、第 2 から第 4 の態様のいずれか一の態様の吸収性物品。

【 0 0 1 9 】

(効 果)

本発明の第 5 の態様によれば、布帛層の内部に高吸水性ポリマーが存在するとともに、

50

機能剤が布帛層の非肌側に塗布されていることにより、体液吸収時に、吸収コア層に加えて、布帛層が、機能剤が吸収性物品の外部に放出される量を制御し、機能剤の機能の持続性がより高まる。

【0020】

[第6の態様]

(構成)

上記機能剤が油性基剤を含み、

上記吸収コア層と、上記布帛層との湿潤時の接着強度が、 $0\text{ mN} / 10\text{ mm}$ より大きく $0.025\text{ cN} / 10\text{ mm}$ 以下である、第2から第5の態様のいずれか一の態様の吸収性物品。

10

【0021】

(効果)

油性基剤を含む機能剤が布帛層に拡散する場合、油性基剤が接着剤に作用し、吸収コア層と、布帛層との接着強度が低下することがある。本発明の第6の態様によれば、湿潤時における、吸収コア層と、布帛層との湿潤時の接着強度が低いので、布帛層が吸収コア層から剥離して、表面シートと機能剤の距離が離れ、機能剤が表面シートに達し難くなり、機能剤の機能の持続性がより高まる。

【0022】

[第7の態様]

(構成)

上記吸収コア層における、上記高吸水性ポリマーの坪量が、少なくとも $40\text{ g} / \text{m}^2$ である、第1から第6の態様のいずれか一の態様の吸収性物品。

20

【0023】

(効果)

本発明の第7の態様によれば、吸収コア層における高吸水性ポリマーの坪量が、少なくとも $40\text{ g} / \text{m}^2$ であるので、吸収コア層の全面が高吸水性ポリマーで充填され、吸収コア層が、機能剤を外気及び体液から遮断しやすい。よって、機能剤の機能の持続性がより高まる。

【0024】

[第8の態様]

(構成)

上記吸収コア層及び上記裏面シートの上に位置する上記部材の、排泄口と当接する排泄口当接域と上記厚さ方向に重畳する位置に、上記機能剤が塗布される、第1の態様の吸収性物品。

30

【0025】

(効果)

本発明の第8の態様によれば、排泄口当接域に厚さ方向に重畳する位置に、機能剤が塗布されるので、機能剤が体液と接しやすく、機能剤の機能の持続性を担保しつつ、体液吸収時に機能がより発現しやすくなる。

【0026】

[第9の態様]

(構成)

上記機能剤が油性基剤を含み、

上記裏面シートの肌側面の、長手方向中心線と上記厚さ方向に重複する位置に、尿インジケータを備える、第8の態様の吸収性物品。

40

【0027】

(効果)

吸収性物品は、尿の排泄を検知する、尿インジケータを備えることがある。

本発明の第9の態様によれば、機能剤が、吸収体及び裏面シートの上に位置する部材の、長手方向中心線と厚さ方向に重複し、長手方向に延びる位置に、油性基剤を含む機能剤

50

が塗布されているので、油性基剤が、裏面シートの長手方向中心線近傍に作用し、裏面シートが透明化されやすい。

このため、裏面シートの肌側面の、長手方向中心線と厚さ方向に重複する位置に、長手方向に延びる尿インジケータを備えることにより、尿インジケータの呈色反応が、裏面シートを介して視認しやすい。

【0028】

<パンツ型の使い捨ておむつ>

以下、実施形態に係るパンツ型の使い捨ておむつ（以下、単に「パンツ型おむつ」ともいう。）について説明する。ただし、パンツ型おむつの種類はこの例に限定されるものではなく、本発明の趣旨の範囲を逸脱しない限り、他の種類のパンツ型おむつでもよい。そのようなパンツ型おむつとして、例えば、3ピースのおむつが挙げられる。また、本発明の吸収性物品は、パンツ型おむつ1に限定されるものではなく、テープ止めタイプの使い捨ておむつ、他の吸収性物品と併用される尿取りパッド、軽失禁パッド、生理用ナプキン、パンティライナ等であってもよい。

10

【0029】

図1及び図2は実施形態に係るパンツ型おむつ1の構成例を示す図である。図1はパンツ型おむつ1を展開した状態を示す平面図であり、図2は図1のI I - I I線に沿った断面図である。なお、図2においては、本実施形態のパンツ型おむつ1に対する理解を容易にするため、その厚さ方向Tにおける寸法を拡大して図示している。パンツ型おむつ1は、図1に示す状態において、互いに直交する長手方向L、幅方向W及び厚さ方向Tを有し、幅方向Wの中心を通り長手方向Lに延びる長手方向中心線CLと、長手方向Lの中心を通り幅方向Wに延びる幅方向中心線CWとを有する。長手方向中心線CLに近づく向き及び側をそれぞれ幅方向Wの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側をそれぞれ幅方向Wの外向き及び外側とする。幅方向中心線CWに近づく向き及び側をそれぞれ長手方向Lの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側をそれぞれ長手方向Lの外向き及び外側とする。また、長手方向Lにおける、着用者の腹部に対応するパンツ型おむつ1の端縁（腹側の端縁）に向かう側を長手方向Lの前側ともいい、着用者の背中に対応するパンツ型おむつ1の端縁（背側の端縁）に向かう側を長手方向Lの後側ともいう。「平面視」とは長手方向L及び幅方向Wを含む平面に展開した状態のパンツ型おむつ1を厚さ方向Tの上方側から見ることをいい、「平面形状」とは平面視で把握される形状をいう。「平面方向」とは幅方向W及び長手方向Lを含む面と平行な任意の方向である。「肌側」及び「非肌側」とはパンツ型おむつ1が着用者に装着されたときに、厚さ方向Tにおいて相対的に着用者の肌面に近くなる側及び遠くなる側をそれぞれ意味し、パンツ型おむつ1の各部材の肌側の面を「肌側面」、非肌側の面を「非肌側面」という。これら定義はパンツ型おむつ1だけでなく、パンツ型おむつ1の吸収体14やそれらに配置された各資材にも共通に用いる。

20

30

【0030】

なお、部材や構造や形状などが長手方向Lに沿うとは、部材等が長手方向Lに平行な場合だけでなく、部材等の長手方向Lの成分 D_x が、部材等の幅方向Wの成分 D_y よりも大きい場合（ $D_x > D_y$ ）も含んでいる。同様に、部材等が幅方向Wに沿うとは、部材等が幅方向Wに平行な場合だけでなく、部材等の幅方向Wの成分 D_y が、部材等の長手方向Lの成分 D_x よりも大きい場合（ $D_y > D_x$ ）も含んでいる。曲線状や曲面状の部材等に関しては、曲線等上の各点の接線について、部材等を上記のように評価する。

40

【0031】

図1に示すように、パンツ型おむつ1は、長手方向Lにおいて、腹側部（腹側ウエストベルト）2と、背側部（背側ウエストベルト）3と、腹側部2と背側部3との間に位置する吸収性本体10と、を備える。本実施形態では、パンツ型おむつ1は、腹側部2と背側部3との間に位置する股間部4を更に備える。腹側部2は、着用者の腹部に当接する部分である。背側部3は、着用者の尻部又は背部に当接する部分である。吸収性本体10は着用者の股間に当接する部分であり、長手方向Lの一端部が腹側部2に、他端部が背側部3にそれぞれ積層される。股間部4は、吸収性本体10を非肌側から支持する部分である。

50

腹側部 2 の幅方向 W の両端部 2 a、2 a と、背側部 3 の幅方向 W の両端部 3 a、3 a とが、それぞれ厚さ方向 T に重なり、長手方向 L に沿って接合されることで、パンツ型おむつ 1 が形成される。この場合、パンツ型おむつ 1 では、腹側部 2 における長手方向 L の外側の端部 2 e と背側部 3 における長手方向 L の外側の端部 3 e とにより着用者の腰が通るウエスト開口部が画定される。また、パンツ型おむつ 1 では、股間部 4 における幅方向 W の両側の側部 5 e、5 e により着用者の脚が通る一对のレッグ開口部が画定される。なお、腹側部（腹側ウエストベルト）2 及び背側部（背側ウエストベルト）3 は、両端部 2 a、2 a と両端部 3 a、3 a とが接合する長手方向 L の範囲で画定される部分といえる。

【0032】

本実施形態では、図 1 に示す状態で、腹側部 2 及び背側部 3 はそれぞれ概ね幅方向 W に広がる矩形形状を有し、長手方向 L に互いに離間している。股間部 4 は、腹側部 2 と背側部 3 との間に位置し、幅方向 W の両側縁が幅方向 W の内向きに窪んでいる。腹側部 2、股間部 4 及び背側部 3 は互いに一体的に形成される。別の実施形態では、腹側部、股間部及び背側部は互いに別個に形成される。更に、別の実施形態では、パンツ型おむつは、腹側部及び背側部を備え、股間部を備えない。

10

【0033】

本実施形態では、腹側部 2、背側部 3 及び股間部 4 は、液不透過性のカバーシート（シート部材）5 を備える。カバーシート 5 は、肌側に位置するカバーシート 5 a と非肌側に位置するカバーシート 5 b とを含む。カバーシート 5 a とカバーシート 5 b とは厚さ方向 T に積層され、接着剤等で互いに接合される。カバーシート 5 b の長手方向 L の両端部は、カバーシート 5 a の長手方向 L の両端部を覆うように、肌側に折り返される。その場合、腹側部 2 及び背側部 3 における折り返しの位置のカバーシート 5 b が、それぞれ腹側部 2 の端部 2 e 及び背側部 3 の端部 3 e を構成する。

20

【0034】

カバーシート 5 としては、例えば液不透過性の不織布や合成樹脂フィルム、これらの複合シート、S B 不織布、S M S 不織布など、任意の液不透過性シートが挙げられる。カバーシート 5 の材料としては、例えばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系材料が挙げられる。カバーシート 5 の坪量は、例えば $5 \sim 100 \text{ g/m}^2$ であり、好ましくは $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ である。カバーシート 5 の厚さ方向 T の寸法（厚さ）としては、例えば $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ であり、好ましくは $0.1 \sim 2 \text{ mm}$ である。別の実施形態ではカバーシートは一枚、又は、三枚以上である（図示されず）。更に別の実施形態ではカバーシートは折り返されていない（図示されず）。

30

【0035】

[吸収性本体]

本実施形態では、吸収性本体 10 は、略矩形の形状を有し、液透過性の表面シート 12 と、液不透過性の裏面シート 13 と、表面シート 12 と裏面シート 13 との間に位置し、液を吸収・保持する吸収体 14 と、を含む。表面シート 12 として、例えば液透過性の不織布や織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム、これらの複合シートなどが挙げられる。裏面シート 13 として、例えば液不透過性の不織布や合成樹脂フィルム、これらの複合シート、S M S 不織布などが挙げられる。吸収体 14 は、本実施形態では液を吸収し保持する吸収コアと吸収コアを内包するコアラップシートとを含む。吸収体 14 の詳細は後述される。吸収体 14 と表面シート 12 及び裏面シート 13 とはそれぞれ接着剤により接合され、表面シート 12 と裏面シート 13 とはそれらの周縁部分において接着剤により接合される。接着剤はパンツ型おむつで公知の材料、例えばホットメルト接着剤が挙げられる。吸収性本体 10 の形状は、長手方向 L に長い形状ならば上記例に限定されず、例えば角が丸い矩形や、短辺が外側に凸曲線の矩形や砂時計型が挙げられる。また、別の実施形態では、裏面シートが省略され、吸収体の非肌側の面及び表面シートの周縁部分の非肌側の面がカバーシートに接合される。

40

【0036】

(吸収体)

50

次に、図1～図3を参照して、吸収体14について説明する。ただし、図3は本実施形態に係るパンツ型おむつ1が備える吸収体14の中間層43を非肌側から見た平面図である。吸収体14は、液吸収性能及び液保持性能を有する層であり、本実施形態では、吸収体14は、液を吸収し保持する吸収コアを備え、吸収コアは、肌側面から非肌側面に向かって、吸収コア層に相当する第1吸水材45、布帛層に相当する中間層43、及び追加の吸収コア層に相当する第2吸水材47がこの順に積層された積層吸収コアと、コアラップシートと、からなる。別の実施形態では、吸収体は、第2吸水材47を備えていなくてもよい。本実施形態においては、コアラップシートは、第1基材44及び第2基材46から構成される。別の実施形態では、吸収体は、第1基材44及び第2基材46のうち一方を備えていなくてもよく、更に別の実施形態では、吸収体は、第1基材44及び第2基材46の両者を備えていなくてもよい。本実施形態において、吸収体14は、肌側に位置し、第1吸水材45及び第1基材44を備える第1吸収層41と、非肌側に位置し、第2吸水材47及び第2基材46を備える第2吸収層42と、第1吸収層41と第2吸収層42との間に位置する中間層43と、を備えるものと見ることできる。この場合、吸収体14は、第1吸収層41と中間層43と第2吸収層42とが厚さ方向Tにこの順に積層された二層構造を有するとみてもよい。なお、別の実施形態では、吸収体は、中間層が存在せず、第1吸収層と第2吸収層とが厚さ方向に一体化した一層構造を有する。

10

【0037】

本実施形態では、吸収体14は、長手方向Lに延びる略矩形の平面形状を有する。ただし、その形状は特に限定されるものではなく、例えば、短辺が円弧状に突出した長方形、角丸長方形、楕円、砂時計が挙げられる。吸収体14の厚さは、例えば0.5～20mmが挙げられ、好ましくは1～10mmである。

20

【0038】**(第1吸水材)**

本実施形態では、第1吸収層41は、吸収コアである積層吸収コアの一部をなし、吸収コア層に相当する第1吸水材45を有し、コアラップシートとして第1基材44を有する。第1吸水材45は、中間層43の第1基材44側の表面の少なくとも一部の領域、及び第1基材44の中間層43側の表面の少なくとも一部の領域のうち少なくとも一方の領域において、接着剤により、中間層43及び第1基材44のうち少なくとも一方に固定される。第1吸水材45の吸水材は、第1吸収層41内に概ね均一の坪量で配置される。ただし、長手方向L及び幅方向Wの端部の坪量は端縁に向かって緩やかに減少してもよい。別の実施形態では、第1吸水材の吸水材は、第1吸収層内に坪量の多い箇所と少ない箇所を有する所定の分布で配置される。第1吸水材は、略矩形の平面形状を有する。

30

【0039】**(第2吸水材)**

本実施形態では、第2吸収層42は、吸収コアである積層吸収コアの一部をなし、追加の吸収コア層に相当する第2吸水材47を有し、コアラップシートとして第2基材46を有する。第2吸水材47は、中間層43の第2基材46側の表面の少なくとも一部の領域、及び第2基材46の中間層43側の表面の少なくとも一部の領域のうち少なくとも一方の領域において、接着剤により、中間層43及び第2基材46のうち少なくとも一方に固定される。第2吸水材47の吸水材は、一对のチャンネル48、48(後述)を除き、第2吸収層42内に概ね均一の坪量で配置される。ただし、長手方向L及び幅方向Wの端部の坪量は端縁に向かって緩やかに減少してもよい。

40

【0040】

本実施形態においては、第2吸水材47の幅方向Wの寸法は、第1吸水材45の幅方向Wの最大寸法よりも大きい。さらに、本実施形態においては、第2吸水材47の長手方向Lの寸法は、第1吸水材45の長手方向Lの最大寸法よりも大きい。この場合、第2吸水材47は、第1吸水材45よりも幅方向W及び長手方向Lに一回り大きい略矩形の平面形状を有すると見ることできる。ただし、別の実施形態においては、第2吸水材の幅方向W及び長手方向Lの寸法は、第1吸水材の幅方向W及び長手方向Lの寸法と同じであって

50

もよく、更に別の実施形態においては、第1吸水材の幅方向W及び長手方向Lの寸法は、第2吸水材の幅方向W及び長手方向Lの最大寸法よりも大きくてもよい。

【0041】

(高吸水性ポリマー)

第1吸水材45及び第2吸水材47は、高吸水性ポリマー(Super Absorbent Polymer; SAP)を含む。少なくとも第1吸水材45は、吸水性材料の総量に対して90質量%以上の高吸水性ポリマーを含む。これにより、体液吸収時には、体液の温度により、機能剤49が揮発しやすくなるか、又は体液に溶解しやすくなるが、第1吸水材45が吸水により膨潤し、パンツ型おむつ1の外部に放出される機能剤49の量を抑制するので、機能剤49の機能が持続しやすい。別の実施形態においては、第1吸水材及び第2吸水材が、吸水性材料の総量に対して90質量%以上の高吸水性ポリマーを含む。第1吸水材45及び第2吸水材47は、パルプ繊維や吸水性繊維のような親水性繊維を更に有してもよい。したがって、第1吸水材45及び第2吸水材47は高吸水性ポリマーを主成分として含むということができ、吸収体14はいわゆるSAPシートとすることができる。ただし、吸収体14(第1吸水材45及び第2吸水材47だけでなく、接着剤、第1基材44、中間層43及び第2基材46を含む)に対する高吸水性ポリマーの割合としては、例えば40~80質量%が挙げられ、好ましくは50~80質量%であり、より好ましくは60~80質量%である。本実施形態では、第1吸水材45及び第2吸水材47は、高吸水性ポリマーのみで構成され、親水性繊維を含まない。別の実施形態では、第1吸水材及び第2吸水材は、高吸水性ポリマーの他に、パルプ繊維及び/又は吸水性繊維を含む。

10

20

【0042】

なお、吸収体14、並びに第1吸水材45及び第2吸水材47における、高吸水性ポリマーの含有量を特定するにあたっては、吸収体14を、所定の面積で厚さ方向にくり抜くとともに、必要に応じて加熱等の処理を行って接着剤を軟化させ、各層を構成する不織布、接着剤、高吸水性ポリマー、パルプ繊維等を分離し、各構成要素の重量を測定することにより各構成要素の坪量を求め、算出された坪量に基づいて、高吸水性ポリマーの含有量を特定すればよい。なお、吸水性材料とは、高吸水性ポリマーに代表される高分子吸収材、並びにパルプ繊維及び吸水性繊維を意味するものとする。

【0043】

高吸水性ポリマーとしては、水分を吸収し保持できるポリマーであれば特に制限はなく、例えば粒子状又は繊維状の高吸水性ポリマーが挙げられる。吸収コア層に相当する第1吸水材45の高吸水性ポリマーの坪量は、パンツ型おむつ1に要求される吸収性能に応じて適宜調整され得るが、40~500g/m²であり、好ましくは100~400g/m²である。第1吸水材45における高吸水性ポリマーの坪量が、少なくとも40g/m²であるので、第1吸水材45の全面が高吸水性ポリマーで充填され、第1吸水材45が、後述する機能剤49を外気及び体液から遮断しやすい。よって、機能剤49の機能の持続性が高まる。追加の吸収コア層に相当する第2吸水材47の高吸水性ポリマーの坪量は、パンツ型おむつ1に要求される吸収性能に応じて適宜調整され得るが、例えば、10~500g/m²であり、好ましくは40~400g/m²であり、より好ましくは100~400g/m²である。第1吸水材45及び第2吸水材47の坪量は、一方が他方よりも多くてもよく、同等でもよい。ただし、同等とは、一方が他方の±30%の範囲をいう。

30

40

【0044】

高吸水性ポリマーとしては、例えば、デンブン系、セルロース系、合成ポリマー系の高分子吸収剤が挙げられる。デンブン系又はセルロース系の高吸水性ポリマーとしては、例えば、デンブン-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンブン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物が挙げられる。合成ポリマー系の高吸水性ポリマーとしては、例えば、ポリアクリル酸塩系、ポリスルホン酸塩系、無水マレイン酸塩系、ポリアクリルアミド系、ポリビニルアルコール系、ポリエチレンオキシド系、ポリアスパラギン酸塩系、ポリグルタミン酸塩系、ポリアルギン酸塩系、

50

デンプン系、セルロース系等が挙げられる。本実施形態では、ポリアクリル酸塩系（特に、ポリアクリル酸ナトリウム系）の高吸水性ポリマーが好ましい。また、本実施形態では、吸収体14において、高吸水性ポリマーの90～100質量%が150～500 μ mの粒径を有する高吸水性ポリマー粒子から構成されることが好ましい。このような粒径分布を有する高吸水性ポリマー粒子は、粒径が小さく均一であるので、接着剤に保持されやすい。高吸水性ポリマー粒子の粒径は、JIS R 6002：1998に記載のふるい分け試験方法に準拠して測定される。

【0045】

（チャネル）

本実施形態では、吸収体14は、長手方向Lに沿って延設された一对のチャネル48、48を有する。一对のチャネル48、48は、第2吸水材47に設けられ、長手方向Lに沿って延設され、長手方向中心線CLを挟んで幅方向Wの両側に所定間隔で並んだ帯状の領域である。チャネル48は、長手方向Lの少なくとも中央部に、幅方向中心線CWを跨ぐように形成される。別の実施形態では、チャネルは、長手方向Lの両端縁の少なくとも一方に達するように形成される。一对のチャネル48、48の平面視でのパターンは、例えば両者の間隔が、長手方向Lに沿って一定であるように形成されたパターンである。別の実施形態では、一对のチャネルのパターンが、例えば長手方向Lの中央付近において狭く、長手方向Lの両外側に向かうにつれて広がるように形成されたパターンである。ここで、チャネル48は、吸収体14におけるチャネルの周囲の領域と比較して、高吸水性ポリマーの坪量が低い領域（低坪量部）であり、例えば、第2吸収層42におけるチャネル48の周囲の領域と比較して、高吸水性ポリマーの坪量が少ない領域であり、坪量がゼロの場合を含む。チャネル48は、第2基材46が中間層43側へ窪むように、すなわち第2吸水材47が中間層43側へ窪むように形成される。別の実施形態では、第2吸水材が第2基材側へ窪むように形成される。また、一对のチャネル48、48は、一对の熱シール部43c、43cと厚さ方向Tに重なる。別の実施形態では、チャネルの少なくとも一部は、熱シール部43cと厚さ方向Tに重ならない。なお、別の実施形態では、チャネルは、長手方向Lではなく又は長手方向Lだけでなく、幅方向Wに沿って延びる。更に別の実施形態では、チャネルは、一本又は三本以上の複数本である。更に別の実施形態では、第2吸水材が一对のチャネル48、48を有さず、第1吸水材が一对のチャネルを有する。

10

20

30

【0046】

（中間層）

本実施形態において、布帛層に相当する中間層43は、液透過性を有するシートであり、略矩形の平面形状を有する。本実施形態において、中間層43は、上部層43aと、上部層43aの非肌側の面における幅方向Wの両側に隣接する一对の下部層43b、43bと、を備える。中間層43は、略矩形の平面形状を有するシート部材において、幅方向Wの中央部分の両側に位置する一对の側部分を、中央部分の非肌側に折り返して重ね合わせることで形成される。そのとき、シート部材の中央部分が上部層43aとなり、シート部材の一对の側部分が一对の下部層43b、43bとなる。したがって、中間層43における幅方向Wの両側の部分は、いずれも、上部層43aと下部層43bとが積層された二層構造となり、長手方向Lに延びる略矩形の形状を有する。中間層43における幅方向Wの中心の近傍の部分43dは、上部層43aのみの一層構造となり、長手方向Lに沿って延びる略矩形を有する。二層構造の上部層43aと下部層43bとは、部分43dの幅方向Wの両側で長手方向Lに沿って延びる一对の熱シール部43c、43cにより接合される。加熱しつつ圧搾することにより熱シール部43cが形成される。別の実施形態では、二層構造の上部層と下部層とは、幅方向Wの中心の近傍の部分の幅方向Wの両側で長手方向Lに沿って延びるエンボス部により接合される。圧搾によりエンボス部が形成される。また、更に別の実施形態では、熱シール部やエンボス部は複数の点や複数の曲線や模様形状を有する。中間層43は、幅方向Wの両端縁を、第1基材44及び第2基材46の幅方向Wの両端部に挟持され、長手方向Lの両端縁を、第1基材44及び第2基材46の長手

40

50

方向 L の両端部に挟持されて、それぞれ接合される。別の実施形態では、長手方向 L の両端縁を、第 1 基材及び第 2 基材の長手方向 L の両端部に挟持されず、接合されない。二層構造にすることで液体を一時的に貯蔵でき、高吸水性ポリマーの吸収に要する時間を確保し易くできる。

【0047】

中間層 43 としては、例えば第 1 基材 44 と同様のシートを用いることができる。中間層 43 の坪量は、例えば $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ が挙げられ、好ましくは $15 \sim 80 \text{ g/m}^2$ である。中間層 43 の厚さは、例えば $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ が挙げられ、好ましくは $0.15 \sim 3 \text{ mm}$ である。本実施形態において、中間層 43 はエアスルー不織布である。嵩高なエアスルー不織布を中間層 43 として用いることにより、中間層 43 が後述する機能剤 49 をより保持しやすくなり、かつ機能剤 49 が中間層 43 の内部を拡散しやすくなるので、機能剤 49 の機能の持続性を担保しつつ、体液吸収時に機能剤 49 の機能が発現しやすくなる。別の実施形態において、中間層は、親水性及び液透過性を有し、熱可塑性合成繊維から構成されるエアスルー不織布である。この場合、吸収体が吸水した場合においても通液性を確保することができる。とりわけ、上記のエアスルー不織布は、繊維間が熱融着した不織布から構成されるので、外部からの荷重に対する一定の抵抗性を有し、吸収体 14 に含まれる高吸収性ポリマーが吸水して膨潤した場合においても、吸収体 14 の型崩れを効果的に防止することができる。

【0048】

本実施形態においては、上記のエアスルー不織布を構成する繊維として、少なくとも繊維表面を構成する鞘成分として、熱可塑性樹脂を使用した、芯鞘型複合繊維が採用される。繊維表面を構成する鞘成分として熱可塑性樹脂を採用することにより、繊維が熱融着特性を発揮するため、求められる中間層 43 の物性にあわせて、芯成分として使用される樹脂成分を適宜選択できる。例えば、上記の芯鞘型複合繊維として、繊維表面を構成しない芯成分として、比較的強度の強い樹脂成分を使用した複合繊維を用いることにより、引張応力等に対して、より強固な耐性を有する中間層を提供することができる。ここで、芯成分及び鞘成分として用いることができる樹脂としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-アクリル酸共重合体、アイオノマー樹脂等のポリオレフィン；ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリ乳酸等のポリエステル；ナイロン等のポリアミド等から適宜選択し、組み合わせて使用することができる。本実施形態においては、熱融着性及び引張強度を両立する目的から、鞘成分として、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂を用いることが好ましく、芯成分として、上記のポリオレフィン系樹脂、又はポリエチレンテレフタレート等のポリエステル系樹脂を用いることが好ましい。ただし、中間層 43 は、エアスルー不織布に限定されず、液透過性を有するシートであればよい。

【0049】

本実施形態において、中間層 43 は、その内部に高吸水性ポリマー（図示せず）を有していてもよい。本実施形態において、機能剤 49 が中間層 43 の非肌側に塗布される場合、中間層 43 の内部に高吸水性ポリマーが存在することにより、体液吸収時に、第 1 吸水材 45 に加えて、中間層 43 が、機能剤 49 がパンツ型おむつ 1 の外部に放出される量を制御するため、機能剤 49 の機能の持続性がより高まる。

【0050】

（コアラップシート）

上述のように、吸収体 14 は、コアラップシートとして、第 1 基材 44 及び第 2 基材 46 を有する。

【0051】

第 1 基材 44 は、略矩形の平面形状を有し、平面視で第 1 吸水材 45 を肌側から覆っており、第 1 基材 44 の周縁部分は第 1 吸水材 45 の周囲からやや外側に延在する。第 2 基材 46 は、略矩形の平面形状を有し、平面視で第 2 吸水材 47 を非肌側から覆っており、

第2基材46の周縁部分は第2吸水材47の周囲からやや外側に延在する。そのとき、第2基材46の幅方向Wの両端部は、第2吸水材47の両側面を覆いつつ、第1基材44の幅方向Wの両端部における肌側の表面を覆う。すなわち、第1吸収層41の幅方向Wの端部における肌側の表面において、第2基材46の幅方向Wの端部と、第1基材44の幅方向Wの端部とが重ね合わされて接合される。

【0052】

このように、第2基材46の幅方向Wの両端部が、第2吸水材47の幅方向Wの側面を覆い、第1基材44の幅方向Wの側面を更に覆うことにより、第2吸水材47が幅方向Wにおいて第2吸収層42に封入され、第1吸水材45が幅方向Wにおいて第1吸収層41に封入される。なお、別の実施形態では、第1基材の幅方向Wの両端部が、第1吸水材の幅方向Wの側面を覆い、第2基材の幅方向Wの側面を更に覆う。更に別の実施形態では、幅方向Wの両端部では、第1基材、中間層及び第2基材が厚さ方向Tに積層され、接合される。

10

【0053】

本実施形態では、吸収体14の長手方向Lの両端部では、第1基材44、中間層43及び第2基材46が厚さ方向Tに積層され、接合される。それにより、第1吸水材45が長手方向Lにおいて第1基材44と中間層43とにより第2吸収層42に封入され、第2吸水材47が長手方向Lにおいて第2基材46と中間層43とにより第2吸収層42に封入される。別の実施形態では、吸収体の長手方向Lの両端部は第1基材及び第2基材では覆われない。更に別の実施形態では、吸収体は、第1基材又は第2基材を備えておらず、更に別の実施形態では、吸収体は、第1基材及び第2基材を備えていない。

20

【0054】

(第1基材)

第1基材44としては、液透過性を有するシートであれば特に制限はない。第1基材44としては、例えば液透過性の不織布、親水性の不織布、それらの積層不織布が挙げられ、中でも透水性が高い不織布が好ましい。例えば、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)のようなポリオレフィン繊維、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリトリメチレンテレフタレート(PTT)、ポリエチレンナフタレート(PEN)のようなポリエステル繊維、又はそれらの組み合わせから形成されるスパンボンド不織布やエアスルー不織布が挙げられる。これらの繊維は公知の方法で親水化処理されていることが好ましい。あるいは、例えば、パルプ繊維やレーヨン繊維のような親水性繊維を親水性バインダで被覆したエアレイド不織布や、上記の親水性繊維と上記の合成繊維とを組み合わせたスパンレース不織布が挙げられる。本実施形態では、液透過性、液保持性を有する、パルプ繊維を親水性バインダで被覆したエアレイド不織布を用いる。なお、第1基材44として、上記の不織布のうちの種類又は複数の種類の不織布を複数層、積層してもよい。第1基材44の坪量は、例えば $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ が挙げられ、好ましくは $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$ である。第1基材44の厚さは、例えば $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ が挙げられ、好ましくは $0.15 \sim 3 \text{ mm}$ である。

30

【0055】

(第2基材)

第2基材46としては、保水性及び液拡散性を有するシートであれば特に制限はない。第2基材46を構成する繊維としては、吸水性繊維が挙げられ、保水性及び液拡散性を有するシートとしては、吸水性不織布が挙げられる。これにより、第2基材46が、体液を長手方向L及び幅方向Wに拡散しやすくなり、第2吸水材47が均等に吸水するので、吸収体14が型崩れを起こし難い。吸水性繊維としては、例えば、ポリアミド繊維のような合成繊維、レーヨン繊維やアセテート繊維のような再生繊維、綿、絹、麻、パルプ(セルロース)繊維のような天然繊維を挙げることができ、吸水性繊維から形成される吸水性不織布としては、上記の吸水性繊維を1種類のみ用いて形成される不織布、又は複数の吸水性繊維の組み合わせから形成される不織布が挙げられる。具体的には、例えば、ナイロンを含むスパンボンド不織布や、レーヨン繊維及び/又はパルプ繊維を含むスパンレース不

40

50

織布が挙げられる。吸水性繊維を含むспанレース不織布やспанボンド不織布は、長手方向L及び幅方向Wにおける体液拡散性に優れるので、体液吸収時に、吸収体14が型崩れを起こし難い。レーヨン繊維及び/又はパルプ繊維を含むспанレース不織布には、ポリオレフィン繊維及び/又はポリエステル繊維を含んでいてもよい。本実施形態では、液保持性、液拡散性を有する、レーヨン繊維及びパルプ繊維を含むспанレース不織布を用いる。なお、第2基材46として、上記の不織布のうちの一種類又は複数の種類の不織布を複数層、積層してもよい。第2基材46の坪量は、例えば10～200g/m²が挙げられ、好ましくは35～150g/m²である。第2基材46の厚さは、例えば0.1～5mmが挙げられ、好ましくは0.15～3mmである。

【0056】

なお、別の態様においては、第1基材及び第2基材が、共に、保水性及び液拡散性を有するシートであってもよい。

【0057】

(接着剤)

第1基材44、中間層43、及び第2基材46に塗布する接着剤としては、高吸水性ポリマーを固定できる接着剤であれば特に限定はなく、例えばホットメルト接着剤が挙げられる。接着剤の塗布のパターンとしては、特に制限はないが、例えば連続的又は間欠的なオメガパターン、スパイラルパターン、ラインパターンが挙げられる。接着剤の坪量は、吸収体14の液体吸収性が著しく低下しないように適宜調整され得るが、例えば各層ごとに3～50g/m²が挙げられる。ただし、各層とは、第1吸水材45と第1基材44との間の接着剤の層、第1吸水材45と中間層43との間の接着剤の層、第2吸水材47と第2基材46との間の接着剤の層、第2吸水材47と中間層43との間の接着剤の層である。

【0058】

(機能剤)

本実施形態においては、第1吸水材45及び裏面シート13の間に位置する中間層43の肌側面又は非肌側面に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤49が塗布される。これにより、体液吸収前においては、機能剤49の肌側に第1吸水材45が存在することにより、機能剤49が外気とより接し難いので、機能剤49の揮発や拡散を防止できる。よって、機能剤49の機能の持続性が高まる。また、機能剤49が中間層43に塗布されることにより、体圧等が加わった際にも、機能剤49が、密度の高い中間層43から、密度の低い第1吸水材45に移動しにくいので、機能剤49の機能の持続性がより高まる。さらに、本実施形態において、中間層43は、第1吸水材45及び第2吸水材47の間に配置されているために機能剤49が、第1吸水材45及び第2吸水材47の両者に挟まれる位置に配置されるので、体液吸収時に、機能剤が吸収体14の非肌側面及び側面に移動し難くなり、機能剤49の機能の持続性がより高まる。別の実施形態においては、第1吸水材及び裏面シートの間位置する第2基材に、揮発性又は水溶性の機能成分を含む機能剤が塗布される。本実施形態においては、中間層43における機能剤49の厚さ方向Tの塗布位置は、中間層43の非肌側面であってもよいし、中間層の肌側面であってもよい。さらに、本実施形態においては、中間層43の、排泄口と当接する排泄口当接域と厚さ方向Tに重畳する位置に、機能剤49が塗布される。排泄口当接部と厚さ方向Tに重畳する位置に、機能剤49が塗布されるので、機能剤49が体液と接しやすくなり、機能剤49の機能の持続性を担保しつつ、体液吸収時に機能がより発現しやすくなる。別の実施形態においては、第2基材の、長手方向中心線CLと厚さ方向Tに重複し、長手方向Lに延びる位置に、機能剤が塗布される。

【0059】

本実施形態において、機能剤49は、揮発性又は水溶性の機能成分と、油性基剤とを含む。揮発性の機能成分としては、例えば、香料、冷感成分(例えば、メントール等)を挙げることができる。水溶性の機能成分としては、水溶性ビタミン(例えば、ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンB3、ビタミンB5、ビタミンB6、ビタミンB7、ビタミン

10

20

30

40

50

B 9、ビタミン B 1 2、ビタミン C)、水溶性アミノ酸(例えば、アルギニン、リジン、ヒスチジン等)、皮膚又は吸収性物品を弱酸性に保つための pH 調整剤(例えば、リンゴ酸、コハク酸、クエン酸、酒石酸、乳酸等)、抗菌剤、吸収体における体液の拡散性を高めるための親水化剤、植物抽出エキス(例えば、ボタン、オオゴン、オトギリソウ、カモミール、甘草、モモノハ、ヨモギ、シソエキス等)が挙げられる。また、油性基材としては、液状、固体状、又はゲル状のものを使用することができ、例えば、脂肪酸エステル(例えば、トリグリセリド等)、天然油(例えば、ヤシ油、アマニ油等)、シリコーン(例えば、シリコーンオイル、シリコーン系レジン等)、炭化水素(例えば、パラフィン等)を挙げることができる。別の実施形態においては、機能剤 4 9 は、上記の機能成分のほか、追加的機能を有する油性の機能性成分(例えば、温感成分等)を含む。

10

【0060】

なお、本実施形態において、機能剤 4 9 が、油性基材を含む場合、油性基剤を含む機能剤 4 9 が中間層 4 3 の平面方向に拡散することにより、第 1 吸水材 4 5 と、中間層 4 3 との湿潤時の接着強度が低下して、 $0 \text{ mN} / 10 \text{ mm}$ より大きく $0.025 \text{ cN} / 10 \text{ mm}$ 以下となる場合がある。このような場合、吸収体 1 4 の体液吸収時に、中間層 4 3 が第 1 吸水材 4 5 から剥離して、中間層 4 3 の非肌側に位置する機能剤 4 9 と、表面シート 1 2 との距離が離れ、機能剤 4 9 が表面シート 1 2 に達し難くなり、機能剤 4 9 の機能の持続性がより高まる。

【0061】

(尿インジケータ)

本実施形態において、パンツ型おむつ 1 は、裏面シート 1 3 の肌側面の、長手方向中心線 C L と厚さ方向 T に重複する位置に、長手方向 L に延びる、尿の排泄を検知する尿インジケータ 5 0 を備える。尿インジケータ 5 0 は、体液等の水分と接触して呈色する指示薬(例えば、pH 指示薬)を含むホットメルト接着剤等を使用できる。本実施形態においては、機能剤 4 9 が上述の油性基剤を含み、中間層 4 3 の、長手方向中心線 C L と厚さ方向 T に重複し、長手方向 L に延びる位置に塗布されているので、機能剤 4 9 中の油性基剤が、体液により拡散されたり、体液吸収前においても、吸収体 1 4 内部を拡散されたりすることにより、裏面シート 1 3 の長手方向中心線 C L の近傍に作用し、裏面シート 1 3 が透明化されやすい。これにより、裏面シート 1 3 の肌側面の、長手方向中心線 C L と厚さ方向 T に重複する位置に、長手方向に延びる位置に備えられる、尿インジケータ 5 0 の呈色反応が、裏面シート 1 3 を介して視認しやすくなる。

20

30

【0062】

(防漏壁)

本実施形態では、吸収性本体 1 0 は、肌側の表面において、幅方向 W の両側に位置し、長手方向 L に延びる一对のサイドシート 1 7、1 7 を含む。各サイドシート 1 7 は、防漏壁 1 6 と、固定領域 1 5、1 5 とを有する。固定領域 1 5、1 5 は、サイドシート 1 7 における長手方向 L の前側及び後側の端部に位置し、吸収性本体 1 0 の肌側の表面に固定される。防漏壁 1 6 は、サイドシート 1 7 における長手方向 L の前側及び後側の固定領域 1 5、1 5 の間に位置し、それらに隣接しており、吸収性本体 1 0 の肌側の表面に幅方向 W の外側の端縁を固定され、幅方向 W の内側の端縁を非固定とされている。この場合、防漏壁 1 6 及び固定領域 1 5、1 5 は、例えばサイドシート 1 7 の幅方向 W の内側の部分で形成され、サイドシート 1 7 の幅方向 W の外側の部分は吸収性本体 1 0 に固定される。このように、吸収性本体 1 0 は、一对の防漏壁 1 6、1 6 を備える。一对の防漏壁 1 6、1 6 は、吸収性本体 1 0 における肌側の幅方向 W の両端部に、互いに向かい合うように配置され、長手方向 L に沿って連続的に延在する。各防漏壁 1 6 は、幅方向 W の内側の端部に、長手方向 L に沿って延びる二本の防漏壁用弾性部材 6 1 を含む。防漏壁用弾性部材 6 1 は糸ゴムに例示される。別の実施形態では、一对の防漏壁の各々は、幅方向 W の内側の端部を、更に幅方向 W の外側へ折り返される。別の実施形態では防漏壁用弾性部材は一本、又は、三本以上である。一对の防漏壁 1 6、1 6 の各々は疎水性シート、例えば疎水性不織布で形成される。別の実施形態では、親水性シート、例えば親水性不織布で形成される。

40

50

【 0 0 6 3 】

[レッグギャザー]

本実施形態では、パンツ型おむつ 1 は、股間部 4 から背側部 3 及び腹側部 2 にレッグギャザー用の複数のレッグギャザー用弾性部材 8 を備える。複数のレッグギャザー用弾性部材 8 は、主に股間部 4 における幅方向 W の両端部を長手方向 L に沿って延設されている。複数のレッグギャザー用弾性部材 8 は、一对のレッグ開口部をそれぞれ伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。

【 0 0 6 4 】

[ウエストギャザー]

本実施形態では、腹側部 2 及び背側部 3 は、カバーシート 5 a とカバーシート 5 b との間に、それぞれウエストギャザー用の複数の弾性部材 6 a、6 b 及び複数の弾性部材 7 a、7 b を備える。複数の弾性部材 6 a、6 b は、それぞれ腹側部 2 の長手方向 L の外側及び内側に配置される。複数の弾性部材 6 a は、長手方向中心線 C L を挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向 W に沿って、長手方向 L に互いに間隔を空けて配置される。所定領域は、端部 2 a から吸収性本体 1 0 における端部 2 a に対向する幅方向 W の端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材 6 b は、幅方向 W に沿って、一方の端部 2 a から他方の端部 2 a まで延びており、長手方向 L に互いに間隔を空けて配置される。同様に、複数の弾性部材 7 a、7 b は、それぞれ背側部 3 の長手方向 L の外側及び内側に配置される。複数の弾性部材 7 a は、長手方向中心線 C L を挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向 W に沿って、長手方向 L に互いに間隔を空けて配置される。所定領域は、端部 3 a から吸収性本体 1 0 における端部 3 a に対向する幅方向 W の端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材 7 b は、幅方向 W に沿って、一方の端部 3 a から他方の端部 3 a まで延びており、長手方向 L に互いに間隔を空けて配置される。複数の弾性部材 6 a、6 b、7 a、7 b は、ウエスト開口部を伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。腹側部（腹側ウエストベルト）2 及び背側部（背側ウエストベルト）3 は、複数の弾性部材 6 a、6 b、7 a、7 b が配置された長手方向 L の範囲で画定される部分ともいえる。

【 0 0 6 5 】

次に、吸収体 1 4 の製造方法について説明する。

まず、第 2 基材 4 6 用シートを長手方向 L に移動させつつ、ホットメルト接着剤を第 2 基材 4 6 用シートの上に塗布する。次いで、高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された第 2 基材 4 6 用シートにおける幅方向 W の両端部分及び中央部分の上に、それぞれ長手方向 L に沿って散布する。このとき、両端部分と中央部分との間の領域（チャンネルに相当）には少量の高吸水性ポリマーが移行する。次いで、両面にホットメルト接着剤が塗布された中間層 4 3 用シートを、第 2 基材 4 6 用シート上の高吸水性ポリマーの上に積層する。次いで、その積層物を長手方向 L に移動させつつ、他の高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された中間層 4 3 用シートにおける幅方向 W の中央部分の上に長手方向 L に沿って散布する。次いで、中間層 4 3 用シート上の高吸水性ポリマーの上に、ホットメルト接着剤を塗布した第 1 基材 4 4 用シートを、ホットメルト接着剤を高吸水性ポリマー側にして積層する。そして、第 2 基材 4 6 用シートにおける幅方向 W の両側部を、第 1 基材 4 4 用シートにおける幅方向 W の両側部の上に折り返して、積層物を得る。その後、一对のプレスロールに積層物を通過させる、すなわちプレスすることにより、積層物の厚さを調整して、吸収体 1 4 を得る。

【 0 0 6 6 】

次に、上記吸収体 1 4 を用いたパンツ型おむつの製造方法について説明する。

上記のように作製した吸収体 1 4 の上面（第 1 基材 4 4 の表面）に、液透過性の表面シート 1 2 を貼り付け、吸収体 1 4 の下面（第 2 基材 4 6 の表面）に、尿インジケータ 5 0 を塗布した液不透過性の裏面シート 1 3 を貼り付けて、積層体を得る。次いで、防漏壁 1 6 付きサイドシート 1 7 を、積層体の幅方向 W の両側に取り付け、吸収性本体 1 0 を得る

。その後、吸収性本体 10 をカバーシート 5 (弾性部材 6、7、8 を含む) 上に貼り付け、腹側部 2 の幅方向 W の両端部 2 a、2 a と背側部 3 の幅方向 W の両端部 3 a、3 a とを接合する。それにより、パンツ型おむつ 1 が製造される。

【 0 0 6 7 】

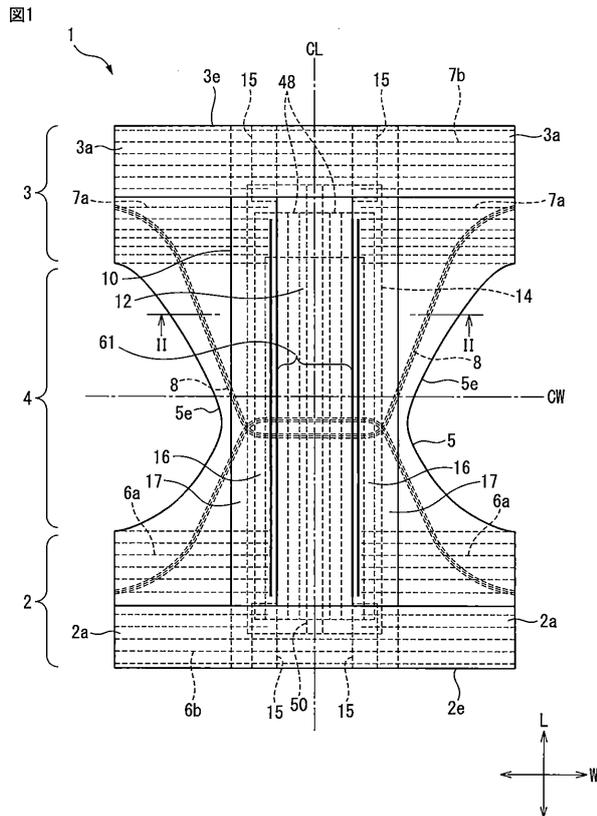
本発明のパンツ型おむつやその吸収体は、上述した各実施形態に制限されることなく、本発明の目的、趣旨を逸脱しない範囲内において、各実施形態同士を組合せることや公知技術を適用すること等が可能である。

【 符号の説明 】

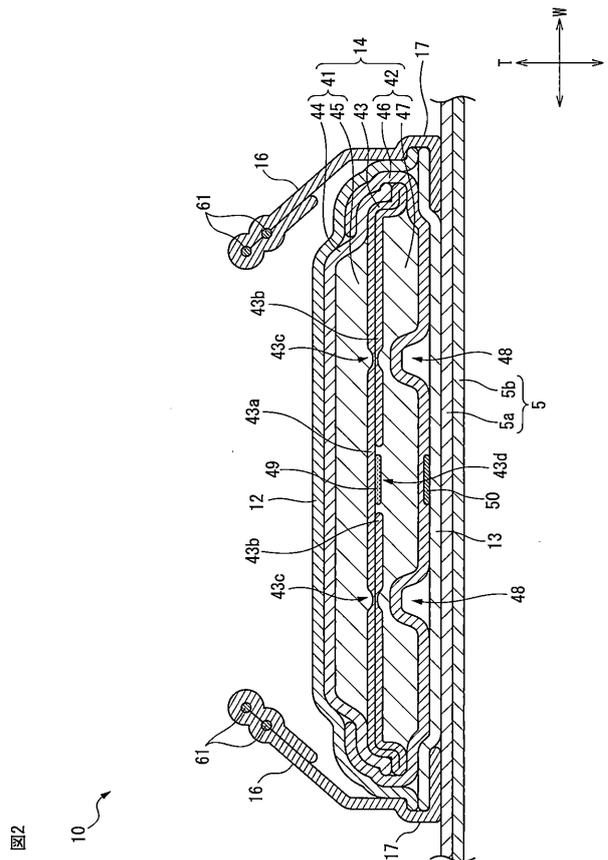
【 0 0 6 8 】

- 1 パンツ型おむつ
- 10 吸収性本体
- 14 吸収体
- 43 中間層
- 44 第 1 基材
- 45 第 1 吸水材
- 46 第 2 基材
- 47 第 2 吸水材
- 49 機能剤
- 50 尿インジケータ

【 図 1 】

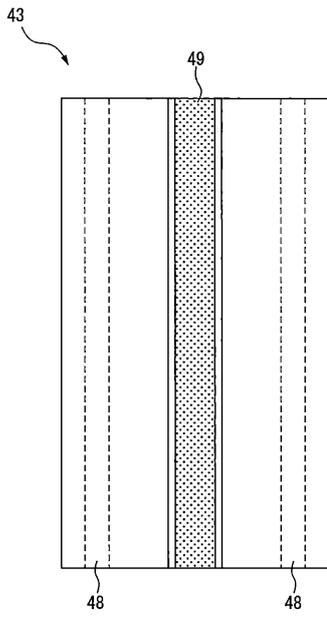


【 図 2 】



【 図 3 】

図3



フロントページの続き

(72)発明者 川上 祐介

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 佐山 寧

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

Fターム(参考) 3B200 BB03 BB21 BB24 BB25 DA16 DB02 DB12 DB22 DB23 DC02