

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5896639号
(P5896639)

(45) 発行日 平成28年3月30日 (2016. 3. 30)

(24) 登録日 平成28年3月11日 (2016. 3. 11)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 F 13/15 (2006. 01)	A 6 1 F 13/18 3 8 3
A 6 1 F 13/551 (2006. 01)	A 6 1 F 13/18 3 6 0
A 6 1 F 13/472 (2006. 01)	

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2011-167750 (P2011-167750)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社
(22) 出願日	平成23年7月29日 (2011. 7. 29)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(65) 公開番号	特開2013-27676 (P2013-27676A)	(74) 代理人	100066267 弁理士 白浜 吉治
(43) 公開日	平成25年2月7日 (2013. 2. 7)	(74) 代理人	100134072 弁理士 白浜 秀二
審査請求日	平成26年7月2日 (2014. 7. 2)	(74) 代理人	100154678 弁理士 齋藤 博子
		(72) 発明者	西村 規世子 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】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

縦方向および横方向を有し、身体側およびその反対側である非身体側と、前記身体側に位置する水解性の表面シートと、前記非身体側に位置する水解性の裏面シートと、これら前記表裏面シートとの間に位置する水解性の体液吸収体と、前記裏面シートの前記非身体側に形成され前記裏面シートを着用物品に対して接合可能な接着部とを含む吸収性物品において、

前記裏面シートは、繊維不織布によって形成されるとともに、前記繊維不織布の繊維は、前記縦方向に延びる配向性を有し、

前記接着部は、前記縦方向に延びる第 1 接着部と、前記第 1 接着部の前記横方向両外側に離間して位置し前記縦方向に延びる第 2 接着部とを有し、前記第 2 接着部は前記縦方向に離間する複数の接着部を有し、前記第 1 接着部の少なくとも一部は、前記第 2 接着部の前記縦方向における離間部分の前記横方向に位置し、

前記第 1 および第 2 接着部の前記横方向における離間寸法は、前記裏面シートを形成する前記繊維不織布の繊維長よりも小さくされることを特徴とする前記吸収性物品。

【請求項 2】

前記第 1 および第 2 接着部の前記縦方向における寸法は、前記裏面シートを形成する前記繊維不織布の繊維長よりも大きくされる請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記第 1 接着部は、前記縦方向に離間して並ぶ第 1 前接着部および第 1 後接着部と、こ

れらの間に位置する第 1 中央接着部とを有する請求項 1 または 2 記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記第 2 接着部は、前記縦方向に離間して並ぶ第 2 前接着部と第 2 後接着部とを有する請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記第 1 および第 2 接着部の前記横方向における寸法は、2.0 ~ 15.0 mm である請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記第 1 および第 2 接着部の前記縦方向における離間寸法は、前記裏面シートを形成する前記繊維不織布の繊維長よりも大きくされる請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の吸収性物品。

10

【請求項 7】

前記第 2 接着部は、前記第 1 接着部よりも、前記縦方向における寸法が大きくされている請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 8】

前記第 1 接着部の前記縦方向外側には、非接着領域が形成される請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記体液吸収体と前記裏面シートとの間には、不透液性の漏れ防止シートが取り付けられ、前記第 1 および第 2 接着部の少なくともいずれかは、前記漏れ防止シートの両側縁に重なる位置関係を有する請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の吸収性物品。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、吸収性物品及びその製造方法に関し、より詳しくは、水解性の生理用ナプキン、パンティライナ、尿取りパッド等の吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、水解性の吸収性物品である生理用ナプキンまたはパンティライナは公知である。例えば、特許文献 1 には、表面材およびバックシートと、これらの間に位置する吸収層とを有する吸収性物品が開示されている。表面材およびバックシートは水解性の繊維不織布を用いている。また、吸収層は、パルプ繊維などの水解性の芯材を用いている。バックシートの裏面には、ショーツに取り付けるための粘着部が形成されている。したがって、この吸収性物品は、その全体が水解性であるから、使用後に水洗便所に流しても配管等を詰まらせることがない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 3748022 号公報 (JP 3748022 B)

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のような特許文献 1 記載の吸収性物品は、粘着部が複数個所に形成され、これら粘着部は、縦方向および横方向に間隔を空けて設けられている。この粘着部は、その直径が 10 mm 以下 1 mm 以上で、円形にされている。このような比較的小さい粘着部は、その接着力が弱くなるから、吸収性物品を確実にショーツに固定するためには、接着力が大きい粘着剤を使用する必要がある。このような吸収性物品は、そのバックシートとショーツとが粘着部を介して強固に接合されているから、使用後にショーツから剥がそうとすると、バックシートの繊維不織布の繊維の交絡が解けて、この繊維が粘着部とともにショーツに残ってしまう可能性がある。

50

【 0 0 0 5 】

この発明では、使用後に着用物品から容易に剥がすことができる水解性の吸収性物品を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この発明は、縦方向および横方向を有し、身体側およびその反対側である非身体側と、前記身体側に位置する水解性の表面シートと、前記非身体側に位置する水解性の裏面シートと、これら前記表裏面シートの間位置する水解性の体液吸収体と、前記裏面シートの前記非身体側に形成され前記裏面シートを着用物品に対して接合可能な接着部とを含む吸収性物品の改良にかかわる。この第1の発明は、前記吸収性物品において、前記裏面シートは、繊維不織布によって形成されるとともに、前記繊維不織布の繊維は、前記縦方向に延びる配向性を有し、前記接着部は、前記縦方向に延びる第1接着部と、前記第1接着部の前記横方向両外側に離間して位置し前記縦方向に延びる第2接着部とを有し、前記第2接着部は前記縦方向に離間する複数の接着部を有し、前記第1接着部の少なくとも一部は、前記第2接着部の前記縦方向における離間部分の前記横方向に位置し、前記第1および第2接着部の前記横方向における離間寸法は、前記裏面シートを形成する前記繊維不織布の繊維長よりも小さくされることを特徴とする。

10

【 0 0 0 7 】

この発明において、吸収性物品が着用物品に対して接合可能とは、接着部を介して吸収性物品を着用物品に取り付けることができ、使用後には、着用物品から剥離することができるものを意味する。したがって、接着部における接着力は、着用物品に取り付けた吸収性物品を剥離させることができる程度のものである。接着部においては、いわゆる粘着剤を使用することが可能である。

20

【 0 0 0 9 】

この発明において、「水解性のシート」とは、繊維長7mm以下の繊維によって形成された繊維不織布のシートであって、水洗便所の水洗流によって繊維の機械的交絡が解かれるものをいう。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

この発明の特にそのひとつ以上の実施態様によれば、縦方向に延びる第1および第2接着部を裏面シートに形成することとしたので、使用後に着用物品から剥がした際に、裏面シートの繊維が解けて接着部とともに着用物品に残ってしまうことがない。また、第2接着部の縦方向における離間部分に第1接着部が位置することとしたので、水洗便所に流した際に、第1および第2接着部が形成された裏面シートの部分が大きな塊になることがなく、これらが配管等に詰まるのを防止することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図1】吸収性物品の一実施形態であるパンティライナの平面図。

【図2】パンティライナの分解斜視図。

【図3】図1のIII-III線切断端面図。

【図4】パンティライナの裏面シート側から見た平面図。

【図5】吸収性物品の製造方法を説明する図。

【図6】接着部の形成工程を示す図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

図1は、この発明の吸収性物品の一例として示す、パンティライナ1の表面シート20側から見た平面図、図2はパンティライナ1の分解斜視図、図3は図1のIII-III線切断端面図、図4はパンティライナ1の裏面シート30側から見た平面図である。ただし、図4では、説明のために剥離シート80を剥離して接着部を露出させている。

40

50

【 0 0 1 3 】

図 1 ~ 4 に示したように、パンティライナ 1 は、縦方向 Y およびこれに直交する横方向 X を有し、横方向 X における寸法を二等分する仮想縦中心線 P - P と、縦方向 Y における寸法を二等分する仮想横中心線 Q - Q とを有する。縦方向 Y に延びる両側縁 1 1 は、前記仮想横中心線 Q - Q において、その離間寸法が小さくなるように湾曲され、横方向 X に延びる前後端縁 1 2 , 1 3 は仮想縦中心線 P - P において、その離間寸法が大きくなるように、すなわち外側に張り出すように湾曲されている。

【 0 0 1 4 】

パンティライナ 1 は、着用者の身体側に位置する表面シート 2 0 と、その反対側である非身体側（着衣側）に位置する裏面シート 3 0 と、表裏面シート 2 0 , 3 0 の間に位置する体液吸収体 4 0 と、裏面シート 3 0 および吸収体 4 0 の間に位置する漏れ防止シート 5 0 とを有する。表裏面シート 2 0 , 3 0 は、繊維不織布、より詳細には、単位面積当たりの質量が約 3 0 ~ 4 0 g / m² のспанレース繊維不織布を用いることができる。表面シート 2 0 は、透液性を有することが望ましく、裏面シート 3 0 は、資材強度を向上させ、透液しにくくするために、その非身体側に水分散性樹脂を塗布している。水分散性樹脂としては、例えばイーストマンケミカル社製「A Q 5 5 S（商品名）」を用いることができる。

【 0 0 1 5 】

表裏面シート 2 0 , 3 0 を形成する繊維不織布は、水解性を有する。水解性の繊維不織布とは、繊維長 7 m m 以下の繊維で形成された不織布であって、水洗便所の水洗流によって繊維の機械的交絡が解かれるものをいう。したがって、この表裏面シート 2 0 , 3 0 は、水洗便所に流しても配管等を詰まらせることがない。

【 0 0 1 6 】

< 繊維長の測定 >

裏面シート 3 0 を形成する繊維の繊維長は、J I S L 1 0 1 5 8 . 4 . 1 : 化学繊維ステープル試験法（c : 直接法）により測定する。具体的には、パンティライナをトルエンに浸し、各シートを接合している接着剤を溶出させ、裏面シート 3 0 を取り出し、このシートの繊維の交絡を解く。繊維の交絡を解くために、裏面シート 3 0 は、3 0 0 m l ビーカーに水 3 0 0 m l とともに入れ、マグネチックスタラーで 6 0 0 ± 1 0 回 / 分の回転数で攪拌する。または、裏面シート 3 0 は、2 0 0 0 m l 広口ビンに水 1 2 0 0 m l の水とともに入れ、シェーカーで 2 7 0 ± 2 0 回 / 分の回転数で振とうする。交絡が解かれた繊維は、上記 J I S に記載された方法でその繊維長を測定する。測定された値について、平均値 ± 標準偏差を算出し、これを裏面シート 3 0 における繊維長とする。

【 0 0 1 7 】

少なくとも裏面シート 3 0 を形成する繊維は、縦方向 Y に延びるような配向性を有している。この発明において、繊維が縦方向 Y に配向性を有するとは、横方向 X における破断強度が、縦方向 Y における破断強度の 7 5 % 以下の場合をいう。配向性は以下の方法によって測定した。

【 0 0 1 8 】

< 配向性の測定 >

裏面シート 3 0 を縦方向 Y における寸法 1 5 0 m m、横方向 X における寸法 2 5 m m に切断し、縦サンプル片を得た。同様に、裏面シート 3 0 を縦方向 Y における寸法 2 5 m m、横方向 X における寸法 1 5 0 m m に切断し、横サンプル片を得た。これら縦サンプル片および横サンプル片の破断強度をそれぞれ測定した。測定は、引っ張り試験機（インストロン社）を用いておこなった。試験機のグリップ間距離を 1 0 0 m m とし、縦サンプル片および横サンプル片の長手方向の両端部をグリップで挟持し、速度 1 0 0 m m / 分でサンプル片を引っ張り、破断時における最大強度を測定した。測定は、サンプル片を水に浸した後に測定する W E T 条件と、水に浸さないで測定する D R Y 条件とでおこなった。W E T 条件および D R Y 条件それぞれにおいて、以下の式によって配向性を求めた。

横サンプル片の最大強度 / 縦サンプル片の最大強度 × 1 0 0

【 0 0 1 9 】

この実施形態では、W E T 条件下における配向性は 2 9 %、D R Y 条件下における配向性は 3 6 % であり、いずれも縦方向の配向性を有するものであった。

【 0 0 2 0 】

吸収体 4 0 は、表裏面シート 2 0、3 0 と同形同大であって、単位あたりの質量が約 6 0 ~ 8 0 g / m² のエアレイドパルプによって形成することができる。この吸収体 4 0 は、フラッフパルプをスプレーバインダーで結合することによって形成される。このような吸収体 4 0 は、水解性を有し、水洗便所の水洗流によって、フラッフパルプの結合が解かれるから、これを水洗便所に流しても配管等を詰まらせることがない。

【 0 0 2 1 】

漏れ防止シート 5 0 は、不透液性であり、具体的には単位面積当たりの質量が約 1 0 ~ 2 0 g / m² の水解性のティッシュペーパーをポリ乳酸でラミネート加工したものをを用いることができる。漏れ防止シート 5 0 は、表裏面シート 2 0、3 0 および吸収体 4 0 よりもその面積が小さく、ほぼ長方形とされている。ポリ乳酸は水分によって低分子化されることから、この漏れ防止シート 5 0 は、全体として水解性を有し、水洗便所の水洗流によって細分化され、配管等を詰まらせることがない。

【 0 0 2 2 】

表面シート 2 0 と吸収体 4 0 との間、吸収体 4 0 と漏れ防止シート 5 0 との間、漏れ防止シート 5 0 と裏面シート 3 0 との間には、それぞれ図示しないホットメルト等の接着手段が塗布され、これらが互いに接合される。また、パンティライナ 1 の両側縁 1 1 および前後端縁 1 2、1 3 に沿ってその内側が加熱、加圧され、表面シート 2 0、吸収体 4 0、裏面シート 3 0 が互いに接合されている。

【 0 0 2 3 】

図 4 に示したように、裏面シート 3 0 の非身体側には、ショーツなどの着用物品に接合可能な接着部が形成される。接着部は、横方向 X の仮想縦中心線 P - P 近傍に位置する第 1 接着部 6 0 と、第 1 接着部 6 0 の横方向 X 両外側に離間して位置する第 2 接着部 7 0 とを有する。第 1 および第 2 接着部 6 0、7 0 として、例えばホットメルト接着剤を使用することができる。この実施形態では、ゴム系ホットメルト接着剤、オレフィン系ホットメルト接着剤等の非水溶性接着剤を用いている。ただし、水溶性接着剤の使用を除外するものではなく、いずれを用いることも可能である。

【 0 0 2 4 】

第 1 接着部 6 0 は、縦方向 Y に離間する第 1 前接着部 6 1 と、第 1 後接着部 6 3 と、これらの間に位置する第 1 中央接着部 6 2 とを有し、横方向 X においてそれぞれ複数形成される。この実施形態では、それぞれの接着部 6 1 ~ 6 3 は、横方向 X においてそれぞれ 3 つ並び、その真ん中のものは仮想縦中心線 P - P 上に位置されている。横方向 X に並んだ 3 つの第 1 前接着部 6 1 は、その前端縁 6 1 a および後端縁 6 1 b が横方向 X においてそれぞれ一致し、第 1 中央接着部 6 2 は、その前端縁 6 2 a および後端縁 6 2 b が横方向 X においてそれぞれ一致し、複数の第 1 後接着部 6 3 は、その前端縁 6 3 a および後端縁 6 3 b が横方向 X においてそれぞれ一致している。

【 0 0 2 5 】

第 1 接着部 6 0 の縦方向 Y における寸法 d 1 は、裏面シート 3 0 を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きく、かつ、5 0 . 0 mm よりも小さくされ、この実施形態では約 3 0 . 0 mm とされている。第 1 接着部 6 0 の縦方向 Y における離間寸法 d 2 は、約 5 . 0 ~ 5 0 . 0 mm であり、好ましくは裏面シート 3 0 を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きくされ、この実施形態では約 1 7 . 6 mm とされている。第 1 接着部 6 0 の横方向 X における寸法 d 3 は、約 2 . 0 ~ 1 5 . 0 mm であり、この実施形態では約 3 . 0 mm とされ、横方向 X における離間寸法 d 4 は、約 3 . 0 ~ 1 0 . 0 mm であり、好ましくは裏面シート 3 0 を形成する繊維不織布の繊維長よりも小さくされ、この実施形態では約 5 . 0 mm とされている。

【 0 0 2 6 】

第2接着部70は、縦方向Yに離間する第2前接着部71と、第2後接着部72とを有する。この実施形態では、第2前後接着部71, 72は、縦方向Yに離間して2つ形成され、それぞれ仮想縦中心線P-Pにほぼ平行な一直線上に配置されている。第2前後接着部71, 72の縦方向Yにおける寸法D1は、裏面シート30を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きく、かつ、50.0mmよりも小さくされ、この実施形態では約43.0mmとされている。第2前接着部71と第2後接着部72との縦方向Yにおける離間寸法D2は、約5.0~50.0mmであり、好ましくは裏面シート30を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きくされ、この実施形態では約28.6mmとされている。これら接着部71, 72の横方向Xにおける寸法D3は約2.0~15.0mmであり、この実施形態では約7.0mmとされている。隣接する第1接着部60と第2接着部70との横方向Xにおける離間寸法D4は、約3.0~10.0mmであり、好ましくは裏面シート30を形成する繊維不織布の繊維長よりも小さくされ、この実施形態では約5.0mmとされている。

10

【0027】

第1中央接着部62は、第2前接着部71と第2後接着部72との離間部分であって、その横方向Xに位置する。すなわち、第2前接着部71の後端縁71bに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線と、第2後接着部72の前端縁72aに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線との間に第1中央接着部62が位置する。第1中央接着部62は、これら仮想線と交差するような大きさを有していてもよいし、これら仮想線と交差しないような大きさを有していてもよい。

20

【0028】

この実施形態において、第1中央接着部62の前端縁62aは、第2前接着部71に横方向Xにおいて重なり、後端縁62bは、第2後接着部72に横方向Xにおいて重なっている。すなわち、前端縁62aに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線は、第2前接着部71に交差し、後端縁62bに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線は、第2後接着部72に交差する。第1前接着部61は、その前端縁61aが、第2前接着部71の前端縁71aよりも縦方向Y外側に位置し、後端縁61bは第2前接着部71に横方向Xにおいて重なっている。すなわち、後端縁61bに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線は、第2前接着部71に交差する。第1後接着部63は、その後端縁63bが、第2後接着部72の後端縁72bよりも縦方向Y外側に位置し、前端縁63aは第2後接着部73に横方向Xにおいて重なっている。すなわち、前端縁63aに接するとともに仮想横中心線Q-Qに平行な仮想線は、第2後接着部73に交差する。

30

【0029】

第1前後接着部61, 63の縦方向Yの外側には、接着部が形成されない前後非接着領域64, 65が形成される。この実施形態において、前非接着領域64は、後非接着領域65よりも縦方向Yにおける寸法が大きくされ、その面積が広くされている。

【0030】

上記のような第1および第2接着部60, 70は、表裏面シート20, 30と同形同大の剥離シート80によって覆われている。剥離シート80を第1および第2接着部60, 70から剥離すると、これら第1および第2接着部60, 70の接着力を維持させたままこれを露出させることができる。パンティライナ1の使用時には、露出させた第1および第2接着部60, 70を介してパンティライナ1を着用物品に固定することができる。

40

【0031】

少なくとも第1接着部60の縦方向Y外側には、前後非接着領域64, 65が形成されているので、この前後非接着領域64, 65から剥離シート80を剥がしやすい。特に、前非接着領域64が後非接着領域65よりもその面積が広いので、前非接着領域64において剥離シート80をつまみやすく、より一層剥がしやすい。

【0032】

上記のようなパンティライナ1は、第2前後接着部71, 72の離間部分に、第1中央

50

接着部 6 2 が位置することとしているので、取り付けたパンティライナ 1 が着用物品から浮き上がるのを防止することができる。仮に第 2 前後接着部 7 1, 7 2 の離間部分に第 1 中央接着部 6 2 が形成されずに、これら離間部分が着用物品に対して非接着となった場合には、この離間部分が着用物品から浮き上がってしまい、着用者の身体に付着し、かぶれ等を引き起こしかねない。パンティライナ 1 は仮想横中心線 Q - Q 近傍で浮き上がりやすいから、少なくとも仮想横中心線 Q - Q 近傍に接着部が形成されることが望ましい。

【 0 0 3 3 】

第 1 接着部 6 0 よりも横方向 X 外側に位置する第 2 接着部 7 0 の縦方向 Y および横方向 X における寸法を大きくしているので、着用物品に対する接着力を向上させることができ、パンティライナ 1 の両側縁 1 1 が着用物品から剥がれて、めくれるのを防止することができる。なお、縦方向 Y および横方向 X のいずれか一方の寸法を大きくしてもよい。

10

【 0 0 3 4 】

上記のようなパンティライナ 1 は、表裏面シート 2 0, 3 0、吸収体 4 0 および漏れ防止シート 5 0 が水解性を有するので、その使用後に水洗便所に流すことができる。すなわち、パンティライナ 1 は、水洗便所の水洗流によって細かくなり、水洗便所の配管を詰まらせることがない。裏面シート 3 0 においては、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 が形成されており、これら接着部は、水洗流によって分解され難い。したがって、これら第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 が形成された裏面シート 3 0 の部分も分解され難くなる。しかし、これら接着部 6 0, 7 0 縦方向 Y および横方向 X にそれぞれ離間されているから、裏面シート 3 0 は、大きな塊として残ることがない。

20

【 0 0 3 5 】

第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 は、縦方向 Y における寸法が裏面シート 3 0 の繊維長よりも長く、かつ、5 0 mm よりも短くされているので、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 が付着した裏面シート 3 0 の部分が分解されずに残ったとしても、その大きさは、配管等を十分に流れることができるものである。第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 の縦方向 Y における寸法が 5 0 mm よりも大きいと、これが水洗流によって分解されたときに、接着部 6 0, 7 0 が形成された裏面シート 3 0 が縦方向 Y に長い状態で分解されずに残ってしまい、残った部分が互いに絡み合っただけでより大きな塊となり、これが水洗便所の配管等を詰まらせてしまう可能性がある。また、上記寸法が裏面シート 3 0 の繊維長よりも小さいと、パンティライナ 1 を着用物品から剥がそうとした場合に、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 が形成された部分の繊維が裏面シート 3 0 から解けて接着部を介してパンティに残ってしまう可能性がある。しかし、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 を繊維長よりも大きくすることによって、これら不都合を解消することができ、かつ、パンティライナ 1 を確実に着用物品に固定することができる。また、裏面シート 3 0 を形成する繊維を縦方向 Y に配向させ、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 を縦方向 Y に延びるように形成しているので、より一層繊維をほどけ難くすることができる。

30

【 0 0 3 6 】

第 1 接着部 6 0 の縦方向 Y における離間寸法 d 2 および第 2 接着部 7 0 の縦方向における離間寸法 D 2 は、好ましくは裏面シート 3 0 を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きくされている。したがって、裏面シート 3 0 の縦方向に配向する繊維によって縦方向 Y に並ぶ接着部が互いに連結されてしまうのを防止することができる。このような裏面シート 3 0 は、縦方向 Y に並ぶ接着部が水洗流によって離間されやすく、大きな塊となつて残ることがない。

40

【 0 0 3 7 】

第 1 接着部 6 0 および第 2 接着部 7 0 の横方向 X における離間寸法 d 4 および D 4 は、好ましくは裏面シート 3 0 を形成する繊維不織布の繊維長よりも小さくされている。裏面シート 3 0 は、縦方向に配向しているので、その離間寸法を繊維長よりも大きくする必要がない。すなわち、上記離間寸法を裏面シート 3 0 の繊維長よりも小さくしても、第 1 接着部および第 2 接着部 7 0 の横方向における連結を水洗流によって解くことができる。また、第 1 および第 2 接着部 6 0, 7 0 の離間寸法を小さくすることによって、裏面シート

50

30全体における接着面積を大きくすることができ、着用物品に対する接着強度を向上させることができる。

【0038】

この実施形態において、第2前接着部71の後端縁71bと第1中央接着部62の前端縁62aとが、横方向Xにおいて互いに重なる位置関係とされ、第2後接着部72の前端縁72aと第1中央接着部62の後端縁62bとが、横方向Xにおいて互いに重なる位置関係とされているが、これらが重ならず縦方向に離間していてもよい。その場合の後端縁71bおよび前端縁62aの離間寸法、前端縁72aおよび62bの離間寸法は、約1.0~5.0mmであることが好ましい。この発明において、第2前後接着部71,72の間に第1中央接着部62が位置することによって、これら第2前後接着部71,72間

10

【0039】

この実施形態において、第1接合部60は横方向Xにおいて複数列形成されているのに対して、第2接合部70は第1接合部60の横方向X外側に各一列形成されているが、第2接合部70の横方向Xにおける寸法を大きくしているため、パンティライナ1を確実に着用物品に接着させることができる。また、第1接合部60および第2接合部70を横方向Xにおいて複数形成し、これらを離間させることによって、水解性を維持することができる。なお、第1接着部60の縦方向Yおよび横方向Xにおける数、寸法、および、第2

20

【0040】

上記のようなパンティライナ1は、以下の方法によって製造される。図5は、パンティライナ1の製造方法を説明するための図である。図6は、第1および第2接着部60,70が形成される工程を説明するための図であり、塗工装置98をノズルと接着部との位置関係が理解できるように模式的に示している。

【0041】

図5に示したように、表面シート20を形成する第1繊維ウェブ2が第1ロール91を介して機械方向MDに搬送される。吸収体40を形成する吸収ウェブ4が第2ロール92を介して機械方向MDに搬送される。吸収ウェブ4には、塗工装置93によってホットメルト接着剤が塗布され、吸収ウェブ4が第1繊維ウェブ2に積層されてこれらが接合される。吸収ウェブ4の第1繊維ウェブ2に対向する面とは反対の面に、塗工装置94によりホットメルト接着剤が塗布される。漏れ防止シート50を形成する漏れ防止フィルム5が第3ロール95によって機械方向MDに搬送され、吸収ウェブ4に積層されて、吸収ウェブ4と漏れ防止フィルム5とが接合される。漏れ防止フィルム5は、第3ロール95によって機械方向MDにおいてあらかじめ切断されてから、吸収ウェブ4に間欠的に供給される。

30

【0042】

漏れ防止フィルム5の吸収ウェブ4に対向する面とは反対の面に、塗工装置96によりホットメルト接着剤が塗布される。裏面シート30を形成する第2繊維ウェブ3が第4ロール97を介して機械方向MDに搬送され、ホットメルト接着剤を介して漏れ防止フィルム5に積層され、これらが接合される。塗工装置93,94,96によって塗布されるホットメルト接着剤は、例えばスプレー塗工によって各ウェブまたはフィルムのほぼ全域に均等に塗布されるものである。

40

【0043】

第2繊維ウェブ3の漏れ防止フィルム5に対向する面とは反対の面には、塗工装置98を用いてホットメルト接着剤が塗工され、第1および第2接着部60,70が形成される。図6に示したように、塗工装置98は、第1接着部60を形成する第1ノズル6と、第1ノズル6の機械方向MDに直交する交差方向CD外側に位置するとともに第2接着部70を形成する第2ノズル7を有する。すなわち、同一の塗工装置において第1ノズル6と

50

第2ノズル7とが配置されている。これら第1および第2ノズル6, 7から吐出されるホットメルト接着剤は、直線的かつ連続的な接着部の形成を可能にする。第1および第2ノズル6, 7の交差方向CDにおける吐出口の大きさは、第2ノズル7が第1ノズル6よりも大きい。また、第1および第2ノズル6, 7におけるホットメルト接着剤の吐出タイミングをそれぞれ異なる制御プログラムで別々に制御可能としている。したがって、縦方向Yおよび横方向Xにおいて、その寸法が異なる第1および第2接着部60, 70を形成することができる。このように、この実施形態によれば異なるパターンを有する第1および第2接着部60, 70を、ひとつの塗工装置を用いて形成することができる。したがって、異なるパターンの接着部を形成するために他の装置を増やす必要がなく、その分コストの増加を抑制することができる。また、一度に第1および第2接着部60, 70を形成できるから生産時間が増加することもない。

10

【0044】

図5に示したように、塗工装置98によって第1および第2接着部60, 70が形成された第2繊維ウェブ3には、剥離シート80を形成する剥離ウェブ8が積層される。剥離ウェブ8は、第1および第2接着部60, 70を介して、第2繊維ウェブ3に接合される。このような積層体は、図示しないカッターによって、図6に示した仮想線99に沿って切断され、パンティライナ1が形成される。

【0045】

上記の積層体は、第1および第2接着部60, 70と、仮想線99とが重ならないようにされている。したがって、仮想線99に沿ってカッターで切断する際に、カッターの刃に第1および第2接着部60, 70の接着剤が付着するのを未然に防止することができる。このように連続した積層体を切断することによって、短時間で大量のパンティライナ1を形成することができる。

20

【0046】

以上に記載したこの発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

この発明は、第1および第2の発明を含む。

第1の発明は、以下の吸収性物品1の改良にかかわる。吸収性物品1は、縦方向Yおよび横方向Xを有し、身体側およびその反対側である非身体側と、前記身体側に位置する水解性の表面シート20と、前記非身体側に位置する水解性の裏面シート30と、これら表裏面シート20, 30の間に位置する水解性の体液吸収体40と、前記裏面シート20の前記非身体側に形成され前記裏面シート30を着用物品に対して接合可能な接着部60, 70とを含む。

30

【0047】

第1の発明は、前記吸収性物品1において、前記裏面シート30は、繊維不織布によって形成されるとともに、前記繊維不織布の繊維は、前記縦方向Yに延びる配向性を有している。前記接着部は、前記縦方向Yに延びる第1接着部60と、前記第1接着部60の前記横方向X両外側に離間して位置し前記縦方向Yに延びる第2接着部70とを有する。前記第2接着部70は前記縦方向Yに離間する複数の接着部を有し、前記第1接着部60の少なくとも一部は、前記第2接着部70の前記縦方向Yにおける離間部分の前記横方向Xに位置する。

40

【0048】

上記第1の発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(1) 前記接着部60, 70の前記縦方向Yにおける寸法は、前記裏面シート30を形成する繊維不織布の繊維長よりも大きくされる。

(2) 前記第1接着部60は、前記縦方向Yに離間して並ぶ第1前接着部61および第1後接着部63と、これら間に位置する第1中央接着部62とを有する。

(3) 前記第2接着部70は、前記縦方向Yに離間して並ぶ第2前接着部71と第2後接着部72とを有する。

(4) 前記第1および第2接着部60, 70の前記横方向Xにおける寸法は、2.0~1

50

5.0 mmである。

(5) 前記第1および第2接着部60, 70の前記縦方向Yにおける離間寸法は、前記裏面シートを形成する繊維不織布の繊維長よりも大きくされる。

(6) 前記第1および第2接着部60, 70の前記横方向Xにおける離間寸法は、前記裏面シートを形成する繊維不織布の繊維長よりも小さくされる。

(7) 前記第2接着部70は、前記第1接着部60よりも、前記縦方向Yにおける寸法が大きくされている。

(8) 前記第1接着部60の前記縦方向Y外側には、非接着領域64, 65が形成される。

(9) 前記吸収体40と前記裏面シート30の間には、不透液性の漏れ防止シート50が取り付けられ、前記第1および第2接着部60, 70の少なくともいずれかは、前記漏れ防止シート50の両側縁に重なる位置関係を有する。

【0049】

第2の発明は、以下の吸収性物品1の製造方法の改良にかかわる。吸収性物品1の製造方法は、機械方向MDに第1繊維ウェブ2を搬送する工程と、前記第1繊維ウェブ2に吸収体4が積層されこれらが互いに接合される工程と、前記第1繊維ウェブ2に前記吸収体4を介して第2繊維ウェブ3が積層され、これらが互いに接合される工程と、前記第1繊維ウェブ2および前記第2繊維ウェブ3のいずれか一方の前記吸収体4とは反対側の面に接着部60, 70を形成する工程と、前記接着部60, 70に対して剥離シート8を積層する工程と、前記第1および第2繊維ウェブ2, 3、前記吸収体4および前記剥離シート8の積層体を切断する工程とを含む。

【0050】

第2の発明は、前記吸収性物品1の製造方法において、前記接着部60, 70は、前記機械方向MDに直交する交差方向CDに並ぶ第1ノズル6と、前記第1ノズル6の前記交差方向CD外側に位置する第2ノズル7とを有する接着剤塗工装置98によって、前記機械方向MDに間欠的に接着剤を塗布することによって形成されることを特徴とする。

【0051】

上記第2の発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

前記積層体は、前記縦方向Yにおいて離間して並ぶ前記接着部60, 70の間で切断される。

【0052】

吸収性物品の一例であるパンティライナ1を構成する各構成部材には、この明細書に記載されている材料のほかに、この種の分野において通常用いられている、各種の公知の材料を制限なく用いることができる。また、この発明の明細書において、用語「第1」「第2」「第3」および「第4」は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いられている。

【符号の説明】

【0053】

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1 | 吸収性物品(パンティライナ) | |
| 20 | 表面シート | |
| 30 | 裏面シート | |
| 40 | 吸収体 | |
| 50 | 漏れ防止シート | |
| 60 | 第1接着部 | |
| 61 | 第1前接着部 | |
| 62 | 第1中央接着部 | |
| 63 | 第1後接着部 | |
| 64 | 非接着領域 | |
| 65 | 非接着領域 | |
| 70 | 第2接着部 | |

10

20

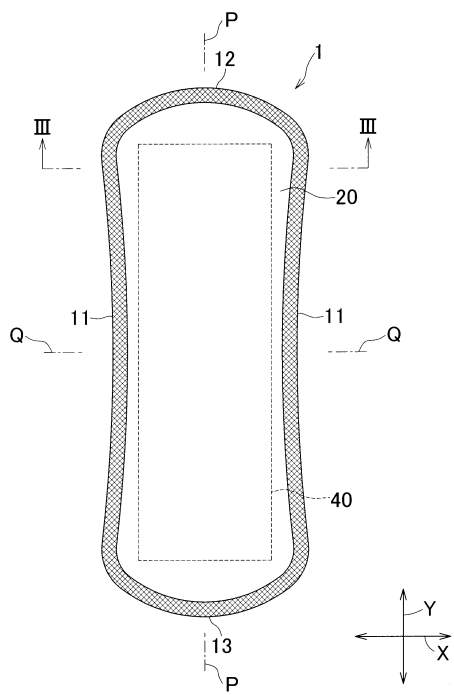
30

40

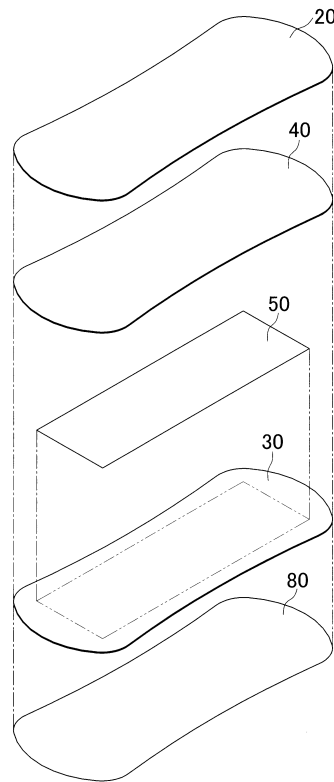
50

- 7 1 第 2 前接着部
- 7 2 第 2 後接着部
- 8 0 剥離シート
- 2 第 1 繊維ウェブ
- 3 第 2 繊維ウェブ
- 4 吸収ウェブ
- 5 漏れ防止フィルム
- 6 第 1 ノズル
- 7 第 2 ノズル
- 8 剥離ウェブ
- 9 8 塗工装置
- X 横方向
- Y 縦方向
- P - P 仮想縦中心線
- Q - Q 仮想横中心線
- M D 機械方向
- C D 交差方向

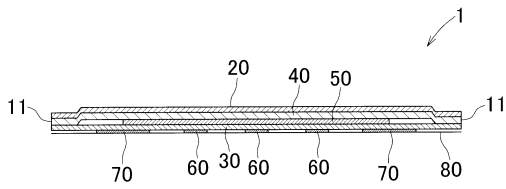
【図 1】



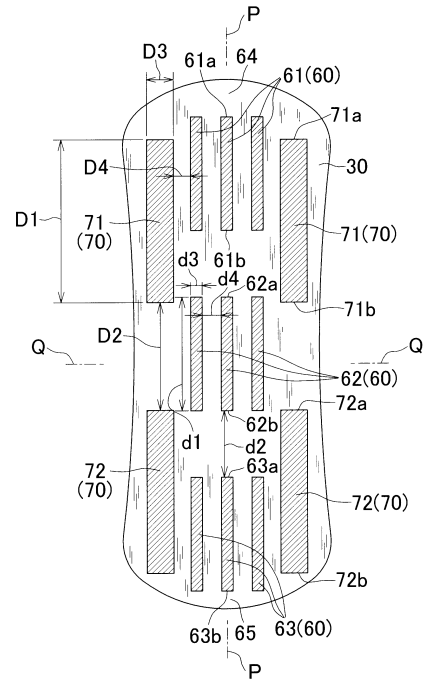
【図 2】



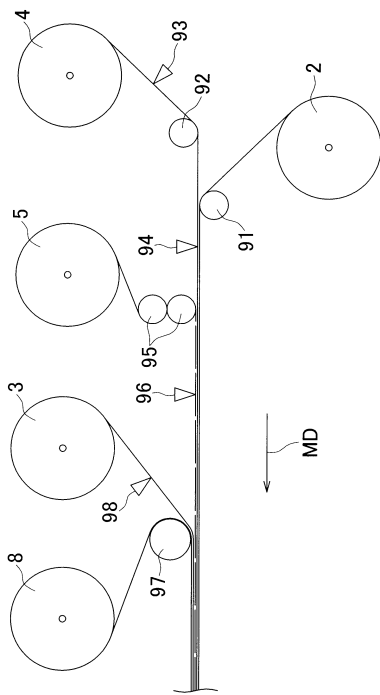
【 図 3 】



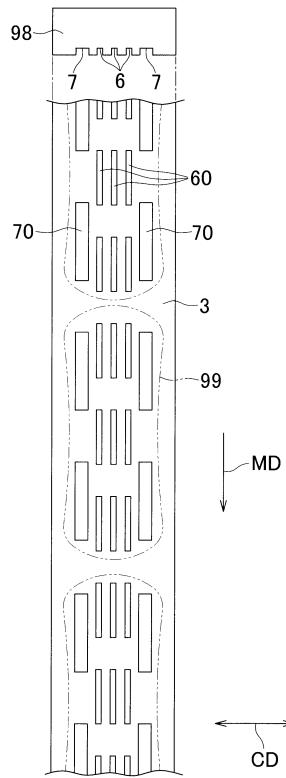
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 谷尾 俊幸

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 松島 梓

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 米村 耕一

(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 2 6 8 5 3 7 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 3 1 9 3 3 3 (J P , A)

特開 2 0 1 1 - 1 3 9 8 4 7 (J P , A)

特表平 0 6 - 5 0 0 4 8 5 (J P , A)

特表平 1 1 - 5 0 4 8 4 6 (J P , A)

特表 2 0 0 5 - 5 1 8 2 5 1 (J P , A)

国際公開第 2 0 0 9 / 1 5 7 4 7 6 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 F 1 3 / 0 0

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