



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

発明の名称：吸収性物品

### 技術分野

[0001] 本発明は、主には失禁パッドに使用される吸収性物品に係り、詳しくは表面シートにコットン不織布を用いた吸収性物品に関する。

### 背景技術

[0002] 従来より、失禁パッド、パンティライナー（おりものシート）、生理用ナプキンなどの女性用吸収性物品として、ポリエチレンシートまたはポリエチレンシートラミネート不織布などの不透液性裏面シートと、表面シートとの間に綿状パルプ等からなる吸収体を介在したものが知られている。

[0003] 前記表面シートは肌当接面を形成するものであるため、柔軟であることや、排泄液の吸収後でも乾燥した肌触りが得られること、肌に対して刺激が少ないこと等が要求されている。このような要求を満たす素材として、合成繊維の不織布、樹脂製メッシュシートが吸収性物品の分野、特に失禁パッドの分野で広く採用されている。しかし、合成繊維からなる表面シートは、痒みやかぶれ等の原因となるという問題があった。

[0004] これを解決するものとして、綿繊維（コットン）を素材とした表面シートが提案されているが、吸収性物品においては、表面シートが高い透液性を有し、素早く液を吸収体に到達させることが望まれるのに対し、通常の脱脂綿繊維を表面シートに含有させた場合、表面シート自体が高い保液性を有し、表面にべたつき感が残り易いという問題があった。

[0005] また、表面シートが綿繊維からなる吸収性物品は、下着のような柔らかい肌触りを実現できる利点を有するものの、前述の通り保液性が高いため多量の体液が排出された場合、この体液が表面シートに残り、長時間の着用によりムレやかぶれなどの原因となっていた。このため、従来の吸収性物品では、表面シートに綿繊維を使用したものは、おりもの用シートなど体液の吸収量が少なくて済む製品に限られていた。

[0006] このようなコットン不織布の柔軟性に着目して、下記特許文献 1、2 に示されるように、吸収性物品の表面シートへの適用が検討されている。下記特許文献 1 では、肌対向面に位置する非熱融解繊維を含む表面シートを備え、前記表面シートの肌対向面に配置されるとともに、横方向に離間する一対のサイドシートと、前記表面シートと吸収体との間に配置され、表面シートを介してサイドシートに重なる熱融解性シートとを含み、前記サイドシートおよび熱融解性シートは、熱可塑性樹脂を含む合成繊維によって形成され、前記サイドシートと熱可塑性シートとの間には、前記表面シートを介して熱融解によってこれらを互いに接合する溶着部が形成された吸収性物品が開示されている。

[0007] また、下記特許文献 2 では、表面シートをコットン不織布によって構成するとともに、該表面シートの下層であって吸収体との間に、前記コットン不織布よりも低繊維密度でかつ親水性を有する熱融着性繊維シートを介在させ、これらの積層状態で、表面側から多数のエンボスが施されている吸収性物品が開示されている。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0008] 特許文献1：特開 2 0 1 3 - 6 6 6 1 4 号公報

特許文献2：特開 2 0 0 9 - 1 4 8 6 2 8 号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0009] しかしながら、上記特許文献 1 に記載された吸収性物品では、表面シートと、この吸収体側に配置された熱融解性シートとが、サイドシートが重なる表面シートの両側部でしか接合されず、上記特許文献 2 に記載された吸収性物品では、表面シートと、この吸収体側に配置された熱融着性繊維シートとが、熱融着エンボスが施された部分でしか接着されないため、表面シートと下層側のシートとの非接合部分において、表面シートと下層側のシートとの

間に隙間ができる表面シートの浮きが発生しやすく、表面シートから下層側のシートに体液が移行しにくくなる問題があった。これによって、表面シートに液残りしてべたつき感が発生するとともに、肌面に体液が逆戻りするおそれがあった。

[0010] また、総尿量 20cc 以上の中量以上の尿を吸収させるような場合には、上記特許文献 1、2 に記載される吸収性物品では表面シートに保水されるおそれがあり、極力表面シートに保水させない工夫が必要であった。

[0011] ところで、一般に、コットン不織布の保水性を改善するためには、コットンよりも保水し難い合成繊維を混合したものが使用されているが、この合成繊維を混合することにより、コットン不織布の最大の特徴である肌ざわり感が低下するという問題があった。

[0012] そこで本発明の主たる課題は、柔らかい肌触りとするために表面シートにコットン不織布を使用した吸収性物品において、柔軟性を損なうことなく、表面シートに吸収された水分を素早く内部に浸透させることにある。

### 課題を解決するための手段

[0013] 上記課題を解決するために請求項 1 に係る本発明として、表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在された吸収性物品において、

前記吸収性物品は、尿量 20cc 以上を吸収する中量用以上の失禁パッドであり、

前記表面シートは、綿繊維 100 重量%からなるспанレース不織布に撥水剤が塗布されてなるとともに、少なくとも排泄口対応部分に表裏を貫通する多数の開孔が形成され、前記表面シートの前記吸収体側面に隣接して熱融着性繊維シートが配置され、前記表面シートと熱融着性繊維シートとの間に、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけて複数の接着部が形成され、前記接着部に近接して、前記表面シートの外面側から前記吸収体に向けて窪ませた圧搾溝が形成されていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

[0014] 上記請求項 1 記載の発明では、くしゃみや咳、重いものを持ったときなど

、腹部に力が加わったときに瞬間的に排出される腹圧性失禁による尿や、急激に猛烈な尿意に襲われ、我慢できずに一気に排出される切迫性失禁による尿を吸収し、かつ総尿量20cc以上を吸収する中量用以上の失禁パッドを対象としている。なお、失禁パッドの場合は、2回目の失禁まで継続して使用される場合が多く、1回目の失禁後の状態で長時間装着され、再度の排尿の後に廃棄されることが多い。従って、このような中量用以上の失禁パッドでは、所定の尿量を瞬間的に吸収・保持するとともに、表面のさらさら感を維持する機能が求められる。

[0015] また、腹部に力が加わったときに起こる失禁を主に対象とした中量用以上の失禁パッドでは、このような条件が満たされない場合には排尿が生じないものであり、失禁パッドを長時間装着している場合も少なくない。このため、本吸収性物品では、前記表面シートとして、綿繊維100重量%からなるспанレース不織布に撥水剤が塗布されてなるとともに、少なくとも排泄口対応部分に表裏を貫通する多数の開孔が形成されたものを用いている。このため、綿繊維100重量%からなるспанレース不織布を採用したことによって、柔らかい肌触りが得られ、長時間装着しても痒みやかぶれ等装着時の肌トラブルを生じ難くできる。その際に問題となる表面シートの保水は、撥水剤の塗布及び多数の開孔を設けることにより十分に改善される。具体的には、表面シートの尿は、撥水処理により表面シートに吸収されず、開孔から速やかに吸収体へ透過するため、表面シートに保水されない。開孔の形成領域を排泄口対応部分を含まないように形成した場合は、失禁範囲をカバーすることができない事態が発生し、表面シートに尿が残りべたつき感を感じるようになるとともに、痒みやかぶれ等装着時の肌トラブルが生じ易くなる。

[0016] 更に、本吸収性物品では、表面シートの吸収体側面に隣接して熱融着性繊維シートを配置し、前記表面シートと熱融着性繊維シートとの間に、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけて複数の接着部を形成し、前記接着部に近接して、表面シートの外面側から吸収体に向けて窪ませた圧搾溝を形成することによって、体液を内部に素早く浸透させるようにして

いる。すなわち、表面シートと熱融着性繊維シートとの間が複数の接着部によって接合されているため、表面シートと下層側のシートとの間に隙間が生じにくく、表面シートが熱融着性繊維シートに密着することによって、表面シートに吸収された体液が下層側の熱融着性繊維シートに迅速に移行するようになる。また、接着部での接着剤による体液の透過障害に対しては、前記接着部に近接して、表面シートの外面側から吸収体に向けて窪ませた圧搾溝を形成することによって、この圧搾溝を形成した部分がそれ以外の部分より繊維密度が密になる繊維の疎密関係を有するようになり、繊維の毛細管現象を利用して、圧搾溝を形成していない繊維の疎の部分から、圧搾溝を形成した繊維の密の部分に体液が引き込まれるようにし、この圧搾溝部分で体液が吸収体に吸収されるため、表面シートでの保水量を減少させている。

[0017] 請求項 2 に係る本発明として、前記圧搾溝は、隣り合う前記接着部の間に形成されている請求項 1 記載の吸収性物品が提供される。

[0018] 上記請求項 2 記載の発明では、前記圧搾溝を隣り合う接着部の間に形成しているため、これらの接着部での体液の透過障害が防止できるようになる。

[0019] 請求項 3 に係る本発明として、前記接着部と前記圧搾溝との離間距離が 5 mm 以内である請求項 1、2 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0020] 上記請求項 3 記載の発明では、前記接着部と圧搾溝との離間距離を 5 mm 以内とすることにより、前記圧搾溝による繊維の高密度領域と接着部とを近接して設け、接着剤による体液の透過障害を確実に防止している。

[0021] 請求項 4 に係る本発明として、前記接着部では、接着剤が所定の領域内に間欠的に塗布されるか、全面に亘って塗布されている請求項 1～3 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0022] 上記請求項 4 記載の発明では、前記接着部における接着剤の塗布方法として、所定の領域内に間欠塗布または全面塗布（べた塗り）している。間欠塗布の場合には、接着剤の非塗布部を通じて体液が浸透するので接着部における体液の浸透性が確保でき、接着部での体液の透過障害が改善されるようになる。一方、全面塗布の場合には、表面シートと熱融着性繊維シートとの接

合強度が高まるため、表面シートと熱融着性繊維シートとの密着性が増し、これらの間に隙間が生じ難く、表面シートから熱融着性繊維シートへの体液の浸透性が向上するようになる。

[0023] 請求項 5 に係る本発明として、前記接着部は、吸収性物品の長手方向に対して、排泄口対応部分を含む範囲に形成されている請求項 1 ～ 4 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0024] 上記請求項 5 記載の発明では、排泄口対応部分において、表面シートから熱融着性繊維シートに体液を浸透しやすくするため、前記接着部を吸収性物品の長手方向に対して排泄口対応部分を含む範囲に形成するようにしている。

[0025] 請求項 6 に係る本発明として、前記接着部は、吸収性物品の長手方向に沿って直線的に延びるとともに幅方向に間隔をあけて複数形成された領域内に、接着剤が全面に亘って塗布され、

前記圧搾溝は、吸収性物品の幅方向に凹凸を繰り返すパターンで形成されている請求項 1 ～ 5 いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0026] 上記請求項 6 記載の発明では、前記接着部を、吸収性物品の長手方向に沿って直線的に延びる領域内に接着剤を全面塗布することにより形成した場合、前記圧搾溝は吸収性物品の幅方向に凹凸を繰り返すパターンで形成するのが望ましい。仮に、圧搾溝を前記接着部と平行する吸収性物品の長手方向に沿って直線的に形成した場合には、作業中の位置ズレなどによって、圧搾溝と接着部とが重なったときに、圧搾溝の溝内面が溝全長に亘って接着部で覆われる可能性が高く、圧搾溝での体液の浸透性が完全に失われてしまうおそれがある。これに対して、本発明のように、圧搾溝を吸収性物品の幅方向に凹凸を繰り返す凹凸パターンで形成した場合には、作業中の位置ズレなどによって、圧搾溝の一部が接着部と重なることがあるかもしれないが、圧搾溝の溝底部が溝全長に亘って接着部で覆われることがなくなり、圧搾溝における体液の浸透性が確保できるようになる。

[0027] 請求項 7 に係る本発明として、前記熱融着性繊維シートと吸収体との間で

あって、前記接着部と吸収性物品の厚み方向に重なる領域に、第2接着部が形成されている請求項1～6いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

[0028] 上記請求項7記載の発明では、熱融着性繊維シートと吸収体とを接着する第2接着部の位置として、表面シートと熱融着性繊維シートとを接着する前記接着部と吸収性物品の厚み方向に重なる領域としている。これによって、接着剤による体液の透過障害がより確実に生じにくくなり、表面シートから熱融着性繊維シートに移行した体液が吸収体に移行しやすくなる。

### 発明の効果

[0029] 以上詳説のとおり本発明によれば、柔らかい肌触りとするために表面シートにコットン不織布を使用した吸収性物品において、柔軟性を損なうことなく、表面シートに吸収された水分を素早く内部に浸透させることができるようになる。

### 図面の簡単な説明

[0030] [図1]本発明に係る失禁パッド1の一部破断展開図である。

[図2]図1のII-II線矢視図である。

[図3]接着部20及び圧搾溝21の拡大断面図である。

[図4]変形例に係る失禁パッド1の平面図である。

[図5]接着部20及び圧搾溝21の拡大平面図である。

[図6]図5のVI-VI線矢視図である。

[図7]本発明に含まれない接着部と圧搾溝のパターンである。

[図8]図7のVIII-VIII線矢視図である。

[図9]変形例に係る失禁パッド1の断面図である。

[図10]変形例に係る失禁パッド1の平面図である。

[図11]図10のXI-XI線矢視図である。

[図12]表面シート3の拡大平面図である。

[図13]表面シート3表面の撥水剤塗布パターンを示す展開図である。

### 発明を実施するための形態

[0031] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。本発明

は、総尿量 20cc 以上を吸収するのに好適な中量用以上の失禁パッド 1 であり、くしゃみや咳、重たいものを持ったときなど、腹部に力が加わったときに瞬間的に排出される腹圧性失禁による尿や、急激に猛烈な尿意に襲われ、我慢できずに一気に排出される切迫性失禁による尿を吸収するのに特に適している。

[0032] <失禁パッドの基本構造の一例>

本発明に係る失禁パッド 1 は、図 1 及び図 2 に示されるように、ポリエチレンシート、ポリプロピレンシートなどからなる不透液性裏面シート 2 と、肌当接面をなし、尿などを速やかに透過させる表面シート 3 と、これら両シート 2, 3 間に介在された綿状パルプまたは合成パルプなどからなる吸収体 4 と、前記表面シート 3 の吸収体 4 側の面に隣接して配置された熱融着性繊維シート 6 と、表面両側部にそれぞれ長手方向に沿って配設されたサイド不織布 7, 7 とから主に構成されている。また、前記吸収体 4 の周囲において、そのパッド長手方向の前後端縁部では、前記不透液性裏面シート 2 と表面シート 3 との外縁部がホットメルトなどの接着剤やヒートシール、超音波シール等の接合手段によって接合され、またその両側縁部では吸収体 4 の側縁よりも側方に延出している前記不透液性裏面シート 2 と前記サイド不織布 7 とがホットメルトなどの接着剤やヒートシール、超音波シール等の接合手段によって接合され、外周に吸収体 4 の存在しない外周フラップ部が形成されている。なお、前記吸収体 4 の形状保持および拡散性向上のために、前記吸収体 4 をクレープ紙や不織布などからなる被包シート（図示せず）によって囲繞してもよい。

[0033] 以下、さらに前記失禁パッド 1 の構造について詳述すると、

前記不透液性裏面シート 2 は、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂シートなどの少なくとも遮水性を有するシート材が用いられるが、この他にポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布や、さらには防水フィルムを介在して実質的に不透液性を確保した上で不織布シート（この場合には防水フィルムと不織布とで不透液性裏面シートを構成す

る。)などを用いることができる。近年はムレ防止の観点から透湿性を有するものが用いられる傾向にある。この遮水・透湿性シート材は、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を溶融混練してシートを成形した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートである。

[0034] 図示例では、表面シート3は吸収体4の幅よりも若干幅が広い程度とされ、吸収体4を覆うだけに止まり、表面シート3の幅方向外側は、表面シート3の両側部表面から延在するサイド不織布7（表面シート3とは別の部材）により覆われている。

[0035] サイド不織布7としては、尿などが浸透するのを防止する、あるいは肌触り感を高めるなどの目的に応じて、適宜の撥水処理または親水処理を施した不織布素材を用いることができる。かかるサイド不織布7としては、天然繊維、合成繊維または再生繊維などを素材として、適宜の加工法によって形成されたものを使用することができるが、好ましくはゴワ付き感を無くすとともに、ムレを防止するために、坪量を抑えて通気性を持たせた不織布を用いるのがよい。具体的には、坪量を $15 \sim 23 \text{ g/m}^2$ として作製された不織布を用いるのが望ましく、かつ体液の透過を確実に防止するためにシリコン系や、パラフィン系等の撥水剤などをコーティングした撥水処理不織布が好適に使用される。

[0036] 図示しないが、前記サイド不織布7、7の一部を側方に延在させるとともに、同じく側方に延在させた不透液性裏面シート2の一部とによってウイング状フラップを形成するようにしてもよいし、前記サイド不織布7の内方側を折り返すとともに、所定の位置に1または複数の糸状弾性伸縮部材を配設することにより、その収縮力によってサイド不織布の内方側部分を表面側に起立させた立体ギャザーを形成するようにしてもよい。

[0037] <表面シート3>

前記表面シート3は、吸収体4の肌側を覆う部分である肌当接面を形成するものであり、綿繊維100重量%からなるспанレース不織布で構成され

るのが特徴である。спанレース不織布は、接着剤を使用しない、柔軟性を有する等の利点を有する。

- [0038] 前記表面シート3の不織布は、綿繊維単独で使用され、合成繊維を含まない。前記綿繊維としては、木綿の原綿、精錬・漂白した綿繊維あるいは精錬・漂白後、染色を施した綿繊維、精錬・漂白した脱脂綿繊維、さらには糸もしくは布帛になったものを解繊した反毛等、あらゆる綿繊維を使用できるが、特に綿繊維の表面に付着しているコットンワックスの天然油脂により、繊維の状態でも若干撥水性を備えた未脱脂綿を使用するのが好ましい。
- [0039] 前記表面シート3の目付けは、 $20 \sim 40 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは $27 \sim 34 \text{ g/m}^2$ 、より好ましくは $29 \sim 32 \text{ g/m}^2$ とし、厚みは $0.25 \sim 0.50 \text{ mm}$ 、好ましくは $0.3 \sim 0.4 \text{ mm}$ とするのが好ましい。前記目付けは $5 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 10$ 枚の重量を電子天秤で計り平米換算して算出する。また、前記厚みはJIS-L1913に準拠して求める。
- [0040] 前記表面シート3は、透液性を高めるため、少なくとも排泄口対応部分に表裏を貫通する多数の開孔が設けられている。具体的には、前記開孔は、спанレース製造時の水流交絡工程において、繊維材料をメッシュ状支持体に担持させることで形成することができる。この場合、使用するメッシュの条件を変更することで、個々の開孔サイズ、開孔率を調整することが可能である。もちろん、製造後の不織布にパンチ（打ち抜き）加工を施して開孔を形成しても良い。前記開孔は、表面シート全体に設けても良いが、少なくとも排泄口対応部分及びその近傍に設けるのがよい。好ましくは、排泄口対応部分を含み、製品長さ方向に吸収体長さの15%以上、製品幅方向に吸収体幅の50%以上、さらに好ましくは、排泄口対応部分を含み、製品長さ方向に吸収体長さの50%以上、製品幅方向に吸収体幅の70%以上の領域に設けるようにする。開孔の形成領域が、製品長さ方向に吸収体長さの15%未満でかつ製品幅方向に吸収体幅の50%未満である場合には、失禁範囲をカバーすることができない事態が発生し、表面シート3に尿が残りべたつき感を感じるようになるとともに、痒みやかぶれ等装着時の肌トラブルが生じ易く

なる。前記表面シート3として、少なくとも排泄口対応部分に、表裏を貫通する多数の開孔が形成されたものを用いることにより、この開孔を通じて表面シートを速やかに体液が透過するようになり、表面の液残りの問題が改善される。

[0041] 前記開孔10は、図12に示されるように、失禁パッド1の長手方向に長い縦長の形状で形成されている。このため、円形の開孔よりも液体が透過しやすくなるので、この開孔10を通じて尿が表面シート3を通過しやすくなり、表面シート3への保水が低減する。また、尿が開孔10を通過する際、液体が縦長に変形しながら通り抜けるため、尿の拡散方向がパッド長手方向に制御でき、横方向への拡散が抑えられ、横漏れしづらくなる。なお、スパンレースの場合は、開孔形状が一様にはなりずらいが、前記開孔10の形状は、概ね矩形状～角の取れた長孔形状若しくは楕円形状のような形状となる。

[0042] 前記開孔10の寸法としては、失禁パッド1の長手方向の長さL1が、1.0～4.0mm、好ましくは1.5～3.0mmとするのがよく、失禁パッド1の幅方向の長さL2が、0.5～1.5mm、好ましくは0.5～1.0mmとするのがよい。開孔10の寸法が0.5mm未満では尿が通過しにくいとともに、繊維の毛羽立ちにより明確な開孔が形成されにくく、開孔10の最大寸法が4.0mmを超えると開孔10からの液の逆戻り、吸収体4構成素材の表面露出の要因となる。また、前記L1とL2との比(L1/L2)は、1.2～5.0、好ましくは2.0～3.0とするのがよい。前記開孔10の面積Aは、0.9～3.0mm<sup>2</sup>、好ましくは0.9～2.5mm<sup>2</sup>とするのがよい。更に、開孔率は15～45%、好ましくは17～30%、より好ましくは18～25%とするのがよい。前記開孔10の寸法は、全体に亘って一様である必要はなく、上記の範囲内であれば任意の大きさで形成することができる。

[0043] 前記表面シート3は、図12に示されるように、前記綿繊維によって、失禁パッド1の長手方向に沿って延びるとともに幅方向に間隔をあけて形成さ

れた多数の縦筋 11、11…と、失禁パッド 1 の幅方向に沿って延びるとともに長手方向に間隔をあけて形成された隣接する前記縦筋 11、11間を繋ぐ多数の横筋 12、12…とが形成されるとともに、前記縦筋 11 と横筋 12 とで囲まれた部分に前記開孔 10 が形成された構造を有している。

[0044] 前記縦筋 11 の幅  $W1$  は、 $0.5 \sim 2.5$  mm、好ましくは  $0.8 \sim 2.3$  mm とするのがよく、前記横筋 12 の幅  $W2$  は、 $0.2 \sim 1.6$  mm、好ましくは  $0.3 \sim 1.4$  mm とするのがよい。また、前記幅  $W1$  と  $W2$  との比 ( $W1/W2$ ) は、 $1.2 \sim 2.0$ 、好ましくは  $1.5 \sim 2.0$  とするのがよい。前記縦筋 11 の幅  $W1$  を横筋 12 の幅  $W2$  より大きくすることによって、縦筋 11 に沿った失禁パッド 1 の長手方向への液拡散が生じやすくなる。

[0045] 前記縦筋 11 は、横筋 12 より、繊維量が多く、かつ高密度に形成されている。これによって、前記縦筋 11 部分のみが肌に接触するようになり、肌への接触面積の低減により、長時間着用しても痒みやかぶれ等装着時の肌トラブルを生じ難くできると同時に、失禁後においてもべたつき感が軽減されるようになる。また、尿が表面シート 3 を通過する際、繊維の毛細管現象により相対的に高密度の前記縦筋 11 に沿った失禁パッド 1 の長手方向への拡散が生じやすくなる。更に、前記開孔 10 を通過する尿と表面シート 3 を浸透する尿の拡散方向が失禁パッド 1 の長手方向で一致するため、前記開孔 10 を通過する尿に引き込まれるようにして表面シート 3 の縦筋 11 を浸透するので、表面シート 3 の液残りが極力抑制されるようになる。

[0046] 前記繊維量の測定は、JIS P 8207 の「紙製用パルプのふり分け試験方法」に従い行うことができる。また、前記密度の測定は、JIS P 8118 「厚さ及び密度の試験方法」に従い行うことができる。

[0047] 前記表面シート 3 には撥水剤が外添塗布される。撥水剤としては、パラフィン系、シリコン系等の既知のもののうち、肌への刺激性の少ないものを適宜選択して使用することができるが、ステアリン酸グリセリル、ステアリン酸アミド、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸ジエ

タノールアミド、ステアリン酸マグネシウム等の刺激性の少ない油脂を適宜選択して使用することがより好ましい。中でも、ステアリン酸グリセリルが特に好ましい。失禁パッド1においてステアリン酸グリセリルからなる撥水剤を用いる場合、その塗布量は、繊維100重量部に対して、0.05～0.30重量部とするのが好ましい（両面塗布の場合は両面の塗布量合計）。より好ましい塗布量は、0.08～0.25重量部である。撥水剤塗布量は、0.05重量部未満であると撥水効果が不足することがあり、0.30重量部を超えると撥水性が高過ぎ、かえって水分を透過しづらくなる。

[0048] 前記撥水剤は、肌当接面のみに塗布しても、肌当接面と吸収体4側の面との両面に塗布してもよいが、少なくとも後述の吸水量試験から求めた吸水量が、0.03g以下、好適には0.02g以下となるようにするのが好ましい。

[0049] 前記表面シート3の吸水量は、次の手順により求めたものである。(1)10cm角の試料を準備し重量を測定する(A)。(2)10cm角の濾紙を表面が平滑な側を上にして3枚重ね、その上に前記試料をセットする。(3)セットした試料の上に常温の水道水を3ml滴下し、5分間放置する。(4)5分間放置後の試料の重量を測定する(B)。(5)(B)－(A)＝吸水量(g)により表面シート3の吸水量(保水量)を求める。

[0050] 特に、表面シート3における吸収体4側の面の吸水度が肌当接面の吸水度より高くなっているとより好ましい。したがって、肌当接面側の吸水度(JIS L1907 バイレック法)は、0mm～5mm、好適には0mm～2mmとし、吸収体4側の面の吸水度(JIS L1907 バイレック法)は、0mm～10mm、特に2mm～4mm程度であるのが好ましい。このような吸水度の差は、表面シート3の肌当接面のみに撥水剤を塗布することで簡単に得ることができるが、表面シート3の両面に撥水剤を塗布することもでき、その場合は、吸収体4側の面には肌当接面よりも少ない量を塗布することとする。なお、撥水剤を表面シート3の肌当接面のみに塗布した場合であっても、厚み、目付によっては、吸収体4側の面も撥水性を有するも

のとなる。撥水剤の塗布面を片面にするか、両面にするか、両面にする場合に両面の塗布量の比はどうするかは、表面シート3の厚み、目付、開孔等の条件と併せて、透液性と吸湿性をバランスよく保持できるよう、適宜選択する。

[0051] 前記撥水剤の塗布方法は、転写、噴霧、刷毛塗り、含浸、ディッピング等の既知の方法を適宜使用できる。シートの両面の吸水度に差異を持たせる場合には、転写による塗布方法を好ましく使用できる。

[0052] 前記撥水剤は、製造効率の観点から、全面塗布することが好ましいが、少なくとも排泄口対応部分Hに塗布してあればよく、排泄液を受ける部分のみに塗布してもよい。例えば、図13(A)に示されるように、幅方向両側部を除いて撥水剤塗布部分40を設けてもよい。また、図13(B)に示されるように、幅方向中央かつ前後方向中間の部分にのみ、撥水剤塗布部分40を設けてもよい。

#### <吸収体4>

前記吸収体4は、尿を吸収・保持し得るものであり、フラッフ状のパルプ繊維中に粉粒状の高吸水性ポリマーを分散混入したものが使用される。前記吸収体4は、パルプ繊維及び高吸水性ポリマーのみからなり、合成繊維が含まれていない。

[0053] 前記パルプ繊維としては、木材から得られる化学パルプ、溶解パルプ等のセルロース繊維や、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維からなるものが挙げられ、広葉樹パルプよりは繊維長の長い針葉樹パルプの方が機能および価格の面で好適に使用される。

[0054] 前記パルプ繊維の目付は、 $75 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは $155 \sim 270 \text{ g/m}^2$ とするのがよく、前記高吸水性ポリマーの目付は、 $85 \sim 185 \text{ g/m}^2$ 、好ましくは $100 \sim 165 \text{ g/m}^2$ とするのがよい。

[0055] 前記高吸水性ポリマーとしては、たとえばポリアクリル酸塩架橋物、自己架橋したポリアクリル酸塩、アクリル酸エステル-酢酸ビニル共重合体架橋物のケン化物、イソブチレン・無水マレイン酸共重合体架橋物、ポリスルホ

ン酸塩架橋物や、ポリエチレンオキシド、ポリアクリルアミドなどの水膨潤性ポリマーを部分架橋したもの等が挙げられる。これらの内、吸水量、吸水速度に優れるアクリル酸またはアクリル酸塩系のものが好適である。前記吸水性能を有する高吸水性ポリマーは製造プロセスにおいて、架橋密度および架橋密度勾配を調整することにより吸収倍率（吸水力）と吸収速度の調整が可能である。

[0056] 前記パルプ繊維と高吸水性ポリマーとの比は、パルプ繊維：高吸水性ポリマー＝70～30重量%：30～70重量%、好ましくは62～45重量%：38～55重量%、より好ましくは60～50重量%：40～50重量%とするのがよい。

[0057] 本失禁パッド1では、パルプ繊維と高吸水性ポリマーとをそれぞれ所定の目付で構成するとともに、パルプ繊維と高吸水性ポリマーとを所定の重量比で構成した吸収体を用いているため、尿が瞬間的に排出された場合でも、排尿直後に吸収速度の速いパルプ繊維が素早く尿を吸収するとともに、その後、このパルプ繊維に吸収された尿が徐々に高吸水性ポリマーに吸収されて保持されることにより、表面への逆戻りが完全に防止できるようになる。

[0058] これに対して、パルプ繊維が70重量%より多く、高吸水性ポリマーが30重量%より少ないと、パルプ繊維の含有比率が高くなるため、吸収体4の保液性が低く、排尿後に表面シート3に逆戻りが生じやすくなる。一方、パルプ繊維が30重量%より少なく、高吸水性ポリマーが70重量%より多いと、高吸水性ポリマーの含有比率が高くなるため、排尿直後の初期吸収速度が遅く、表面シート3から吸収体4への尿の移行がスムーズに行われず、排尿直後に表面シート3に液残りが生じやすくなる。

[0059] また、排尿直後から尿が確実に吸収体内に吸収・保持され、表面シートに液残りしなくなるため、表面シートにおける尿の拡散範囲が広がるのを抑えることができる。

[0060] 前記吸収体4は、形状保持およびポリマー粉末保持等のためにクレープ紙等の包装シートによって囲繞するのが望ましい。

[0061] <熱融着性繊維シート6>

本失禁パッド1では、前記表面シート3の吸収体4側の面に隣接する表面シート3と吸収体4との間に、熱融着性繊維シート6が介在されている。前記熱融着性繊維シート6を構成する熱融着性繊維としては、加熱によって溶解し相互に接着性を発現する任意の繊維を用いることができる。この熱融着性繊維は、単一繊維からなるものでもよいし、2種以上の合成樹脂を組み合わせた複合繊維等であってもよい。具体的には、ポリエチレン、ポリプロピレン及びポリビニルアルコール等のポリオレフィン系単一繊維や、ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート／ポリプロピレン、ポリプロピレン／ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレートーエチレン・ポリプロピレン共重合体、低融点ポリエステルーポリエステルなどからなる鞘部分が相対的に低融点とされる芯鞘型複合繊維または偏心芯鞘型複合繊維、またはポリエチレンテレフタレート／ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート／ナイロン、ポリプロピレン／ポリエチレンからなる各成分の一部が表面に露出している分割型複合繊維、あるいはポリエチレンテレフタレート／エチレンープロピレン共重合体からなる一方の成分の熱収縮により分割する熱分割型複合繊維などを用いることができる。この場合、生産性および寸法安定性を重視する場合は芯鞘型複合繊維が好ましく、不織布のボリューム感を重視するならば偏心型複合繊維が好ましい。また、柔軟性を重視するならば、分割型複合繊維や熱分割型複合繊維を用いると、繊維の交絡を行う高圧水流処理時に各成分が容易に分割して極細繊維化されるようになる。

[0062] 前記熱融着性繊維シート6は、風合い、肌触り性などの観点から、その坪量は10～50g/m<sup>2</sup>、より好ましくは20～40g/m<sup>2</sup>の範囲とし、繊維の太さは、4～7dtex、好ましくは5～6dtexのものを使用するのが望ましい。

[0063] 前記熱融着性繊維シート6は、表面シート3を構成するコットン不織布よりも低繊維密度（目が粗い）でかつ親水性を有するようにするのが好ましい。前記熱融着性繊維シート6に親水性を付与するには、ポリエチレンまたは

ポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維を親水化剤によって表面処理し親水性を付与した不織布を用いることができる。これらの素材の中でも特に、エアスルー不織布またはスパンボンド不織布を用いるのが望ましい。比較的ソフトで嵩のあるエアスルー不織布またはスパンボンド不織布を使用することにより、クッション性が与えられ装着感が良好になるとともに、保水能力が高くなる。

[0064] また、前記熱融着性繊維シート6は、表面シート3を構成するコットン不織布より低繊維密度に形成されるようにするのが望ましい。これにより、圧搾溝21を施す際に、コットン不織布のコットン繊維が熱融着性繊維シート6の内部に入り込みやすくなり、コットン不織布から熱融着性繊維シート6への体液の浸透が速やかに行われるようになる。

[0065] 前記熱融着性繊維シート6の平面寸法は、図1及び図2に示されるように、前記表面シート3とほぼ同等に形成されている。すなわち、失禁パッド1の長手方向に対しては、失禁パッド1の前端から後端にかけてほぼ全長に亘って配設され、失禁パッド1の幅方向に対しては、吸収体4の幅よりも若干幅が広い程度とされ、吸収体4を覆うだけに止まり、表面シート3及び熱融着性繊維シート6の幅方向外側は、表面シート3の両側部表面から延在するサイド不織布7（表面シート3及び熱融着性繊維シート6とは別の部材）により覆われている。

[0066] <接着部及び圧搾溝について>

本失禁パッド1では、前記表面シート3と熱融着性繊維シート6との間に、失禁パッド1の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけて複数の接着部20、20…が形成され、前記接着部20に近接して、前記表面シート3の外面側から吸収体4にかけて一体的に窪ませた圧搾溝21が形成されている。

[0067] 本失禁パッド1では、表面シート3と熱融着性繊維シート6との間が複数の接着部20、20…によって接合されているため、表面シート3と熱融着性繊維シート6との間に隙間が生じにくく、表面シート3が熱融着性繊維シ

ート6に密着することによって、表面シート3に吸収された体液が下層側の熱融着性繊維シート6に迅速に移行するようになる。また、接着部20での接着剤による体液の透過障害に対しては、接着部20に近接して、表面シート3の外面側から吸収体4に向けて窪ませた圧搾溝21を形成することによって、この圧搾溝21を形成した部分がそれ以外の部分より繊維密度が密になるように繊維の疎密関係を形成し、繊維の毛細管現象を利用して、圧搾溝21を形成していない繊維の疎の部分から、圧搾溝21を形成した繊維の密の部分に体液が引き込まれるようにして、この圧搾溝21部分で体液が吸収体4に吸収されるため、表面シート3での保水量が減少するようになる。

[0068] 前記接着部20は、表面シート3と熱融着性繊維シート6とを接合するため、表面シート3と熱融着性繊維シート6との間に形成したホットメルト接着剤の塗布部分を含む範囲である。接着剤が全面的に塗布された場合にはこの接着剤が塗布された範囲が前記接着部20であり、接着剤の塗布部と非塗布部とが混在する場合には、接着剤の塗布部を囲う所定の範囲が前記接着部20である。

[0069] 前記接着部20は、失禁パッド1の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけた2条以上の帯状に形成するのが好ましい。図1に示される例では、失禁パッド1の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけた4条の帯状に形成されている。隣り合う接着部20、20のパッド幅方向の間隔は、等幅としてもよいが、図1の例では、失禁パッド1の幅方向中央部で比較的広く、その両側で比較的狭く形成されている。幅方向中央部に比較的広い間隔を設けたのは、幅方向中央部での体液の浸透性を確保するためである。

[0070] 前記接着部20では、所定の領域内に接着剤の塗布部と非塗布部とが混在した間欠的な塗布としてもよいし、非塗布部を有さない、接着剤が全面に亘って塗布された全面的な塗布（べた塗り）としてもよい。接着剤の塗工例としては、スパイラル塗工、ポーラス塗工、スプレー塗工、カーテン塗工、スロット塗工などが挙げられる。図1に示される例は、接着剤をスパイラル塗工したものである。間欠塗布の場合には、接着剤の非塗布部を通じて接着部

20における体液の浸透性が確保でき、接着部20での体液の透過障害が改善されるようになる。一方、全面塗布の場合には、表面シート3と熱融着性繊維シート6との接合強度が高まり、表面シート3と熱融着性繊維シート6との密着性が増し、これらの間に隙間が生じ難くなり、表面シート3から熱融着性繊維シート6への体液の浸透性が向上するようになる。

[0071] 前記接着部20は、失禁パッド1の長手方向に対して、排泄口対応部分を含む範囲に形成されている。図1に示される例では、失禁パッド1の全長に亘って、失禁パッド1の前後端縁を結ぶように形成されている。これによって表面シート3と熱融着性繊維シート6とが全長に亘って密着でき、シートの全長に亘って表面シート3から熱融着性繊維シート6への体液の浸透性を高めることができるようになる。

[0072] また、図4に示されるように、前記接着部20は、排泄口対応部分を含むとともに、これより前後に若干長い範囲までとし、失禁パッド1の前後端部にそれぞれ接着部20が形成されないようにすることもできる。少なくとも排泄口対応部分で前記接着部20による表面シート3と熱融着性繊維シート6との密着性が高められていれば、失禁範囲において浸透性が確保できるようになる。このときの接着部20は、圧搾溝21より前後に若干長い範囲とするのが好ましい。

[0073] 本失禁パッド1では、表面シート3として少なくとも排泄口対応部分に表裏を貫通する多数の開孔10、10…が形成されたものが用いられるため、前記接着部20を構成する接着剤が表面シート3の開孔10を通じて表面に出てこないように、前記接着部20を構成する接着剤として、所定の条件を備えたホットメルト接着剤を用いるのが望ましい。このホットメルト接着剤としては、目付が1～20g/m<sup>2</sup>、好ましくは2～9g/m<sup>2</sup>で塗布するのがよい。また、ホットメルト接着剤の種類は特に限定しないが、ポリエチレンやポリプロピレン、エチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合体等のオレフィン系、エチレン-酢酸ビニル共重合体系、ポリアミド系、スチレン-ブチレン-スチレン共重合体及びスチレン-イソプレン-スチレン共重合体などの熱可塑性エラ

ストマー系などを用いるのが好ましい。

[0074] 前記圧搾溝 21 は、前記吸収体 4 の肌側に熱融着性繊維シート 6 及び表面シート 3 を積層した状態で、周面に突出する多数のエンボス凸部が備えられたエンボスロールと表面が平坦なアンビルロールとの間を通過させることにより、前記表面シート 3 の表面側から圧搾すると同時に、前記表面シート 3 と熱融着性繊維シート 6 とを前記熱融着性繊維シート 6 の熱融着により接合することによって、表面シート 3 の外面側から吸収体 4 にかけての部材を一体的に非肌側に窪ませたものである。前記表面シート 3 はコットン不織布からなるため、単独では圧搾による凹溝が保形されにくい、熱融着性繊維シート 6 とともに圧搾することによって、溶融した熱融着性繊維が表面シート 3 に浸透して融着するので、表面シート 3 が圧搾した状態が保持されるようになる。

[0075] 前記圧搾溝 21 は、排泄口対応部分及びその近傍に形成されている。前記圧搾溝 21 は、排泄口対応部分の両側部にそれぞれ、失禁パッド 1 の長手方向に沿って形成することができる。図 1 に示される例では、排泄口対応部分の両側部にそれぞれ、失禁パッド 1 の長手方向に沿って直線的に延びる部分と、この両側の部分の前後端部をそれぞれ結ぶように幅方向に沿って延びる部分とからなる、排泄口対応部分の周囲を囲む平面視略小判形または長円形に形成されている。かかる圧搾溝 21 では、両側部の長手方向に沿って直線的に延びる部分が隣り合う接着部 20、20 間に形成され、この直線的に延びる部分の前後端部を結ぶ、幅方向に沿って延びる部分は接着部 20 を横断するように形成されている。

[0076] 前記圧搾溝 21 は、パッド幅方向に離間した隣り合う接着部 20、20 の間であって、前記接着部 20 が形成されない接着部 20、20 の離間部分に、前記接着部 20 に近接して形成するのが望ましい。隣り合う接着部 20、20 の間に形成することにより、これらの接着部 20、20 による体液の透過障害も同時に防止できるようになる。

[0077] また、前記接着部 20 と圧搾溝 21 とは、所定の離間距離 U を有するよう

に形成するのが好ましい。具体的には、図1及び図3に示されるように、接着部20と圧搾溝21との離間距離Uが5mm以内、好ましくは3mm以内、さらに好ましくは1mm以内0.5mm以上とするのがよい。これによって、接着部20に近接する所定の位置に、前記圧搾溝21による高密度領域が形成されるため、接着部20において表面シート3から熱融着性繊維シート6への体液の浸透障害が生じて、繊維の密度差による毛細管現象によって体液が圧搾溝21の方へ引き込まれ、この圧搾溝21を通じて吸収体4に吸収保持されるようになる。

[0078] 前記離間距離Uは以下の手順により測定することができる。表面シート3の外面側からコールドスプレーを噴射して接着剤を固化させた状態で表面シート3を剥がした後、接着部20に粉末状の色粉（トナー）を散布して接着剤に付着させ、圧搾溝21に近い側の接着剤の端部と、接着部20に近い側の圧搾溝21の端部との距離を定規などで測定する。

[0079] 前記圧搾溝21は、溝幅方向及び溝長手方向の大部分が接着部20に重ならなければ、圧搾溝21の一部が接着部20に重なっていても構わない。具体例を挙げると、図1に示されるように、接着剤をスパイラル塗工してなる接着部20では、直線的に延びる圧搾溝21が接着部20に重なっても、圧搾溝21の底面及び側面が接着部20の接着剤塗布部によって全て覆われるわけではないので、圧搾溝21における体液の浸透性が確保される。前記圧搾溝21が接着部20に重なる割合は、パッド長手方向に延びる圧搾溝21の長さに対して、50%未満、好ましくは30%未満であるのが望ましい。

[0080] 一方、図5及び図6に示されるように、接着部20が失禁パッド1の長手方向に沿って直線的に延びるとともに幅方向に間隔をあけて複数形成された帯状領域内に、接着剤が全面に亘って塗布された場合、前記圧搾溝21は、失禁パッド1の幅方向に凹凸を繰り返すパターンで形成するのが好ましい。仮に、圧搾溝を前記接着部と平行する失禁パッド1の長手方向に沿って直線的に形成した場合には、図7及び図8に示されるように、作業中の位置ズレなどによって、圧搾溝と接着部とが重なったときに、圧搾溝の溝内面が溝全

長に亘って接着部で覆われる可能性が高く、圧搾溝での体液の浸透性が完全に失われてしまうおそれがある。これに対して、図5及び図6に示されるように、圧搾溝21を失禁パッド1の幅方向に凹凸を繰り返す凹凸パターンで形成した場合には、作業中の位置ズレなどによって、圧搾溝21の一部が接着部20と重なることがあるかもしれないが、圧搾溝21の溝底部が溝全長に亘って接着部20で覆われることがなくなり、圧搾溝21における体液の浸透性が確保できるようになる。なお、前記圧搾溝21が失禁パッド1の幅方向に凹凸を繰り返すパターンとは、パッド長手方向線に対して幅方向一方側に突出する部分と幅方向他方側に突出する部分とがパッド長手方向に交互に形成されたパターンである。

[0081] 次に、前記熱融着性繊維シート6と吸収体4との接着について説明すると、図9に示されるように、前記熱融着性繊維シート6と吸収体4との間であって、接着部20と失禁パッド1の厚み方向に重なる領域に、第2接着部22を形成することができる。すなわち、前記熱融着性繊維シート6と吸収体4とを接合する第2接着部22は、前記表面シート3と熱融着性繊維シート6とを接合する接着部20と重なる位置にのみ形成するのが好ましく、この接着部20と重なる位置以外には形成しないのが好ましい。これによって、接着剤による体液の浸透障害がより確実に生じ難くなり、表面シート3から熱融着性繊維シート6に移行した体液が吸収体4に移行しやすくなる。

[0082] 変形例に係る失禁パッド1Aとして、図10及び図11に示されるように、少なくとも排泄口対応部分のパッド幅方向の中央部であって長手方向の中間部に長手方向に沿って1条の圧搾溝21Aを形成することができる。この場合の圧搾溝21Aは、排出された尿を受け止めて、該圧搾溝21A内に尿を一時貯留するとともに、前後方向への尿の拡散を誘導し、且つ吸収体4への尿の吸収速度を速め、横漏れを防止するためのものである。この圧搾溝21Aは、上述の実施形態に係る圧搾溝21と同様に、前記接着部20に近接して、表面シート3の外面側から吸収体4にかけて一体的に窪ませるようにして形成されている。

[0083] 前記圧搾溝 21A は、表面シート 3 の外面側から表面シート 3 から吸収体 4 にかけての部材を一体的に圧搾することにより形成したものでもよいし、予め前記吸収体 4 の圧搾溝 21A の形成予定部分に非肌側面に向けて窪む吸収体凹部を形成しておき、この吸収体凹部に沿って表面シート 3 の外面側から吸収体 4 にかけての部材を一体的に圧搾することにより形成したものでもよい。後者の方が、脚圧による圧搾溝 21A の変形が防止できるなどの理由から望ましい。

[0084] 前記圧搾溝 21A を設けることにより、排泄口対応部分において表面シート 3 から吸収体 4 への体液の移行が促進されるようになる。なお、図示しないが、前記圧搾溝 21A に加えて、上述した排泄口対応部分の両側部にそれぞれ前記圧搾溝 21 を形成することも可能である。

[0085] [他の形態例]

前記吸収体 4 として、複数積層された多層構造の吸収体を用いてもよい。具体例としては、上層吸収体と下層吸収体とからなる 2 層構造の吸収体などを挙げることができる。多層構造の吸収体は、平面形状が同一の吸収体を積層した構造でもよいし、上層側の吸収体の方が下層側の吸収体より幅寸法及び長手寸法を小さくした構造でもよい。例えば、前記 2 層構造の吸収体において、上層吸収体が排泄口対応部分において肌側に高い吸収体の中高部を形成する構造としてもよい。この場合、前記圧搾溝 21 は、前記中高部（上層吸収体）を囲むように下層吸収体に対して付与するのが好ましい。また、前記圧搾溝 21 は、多層構造の吸収体の全てを一体的に圧搾するように付与することもできるし、上層側に積層された一部の吸収体のみを圧搾するように付与することもできる。

## 符号の説明

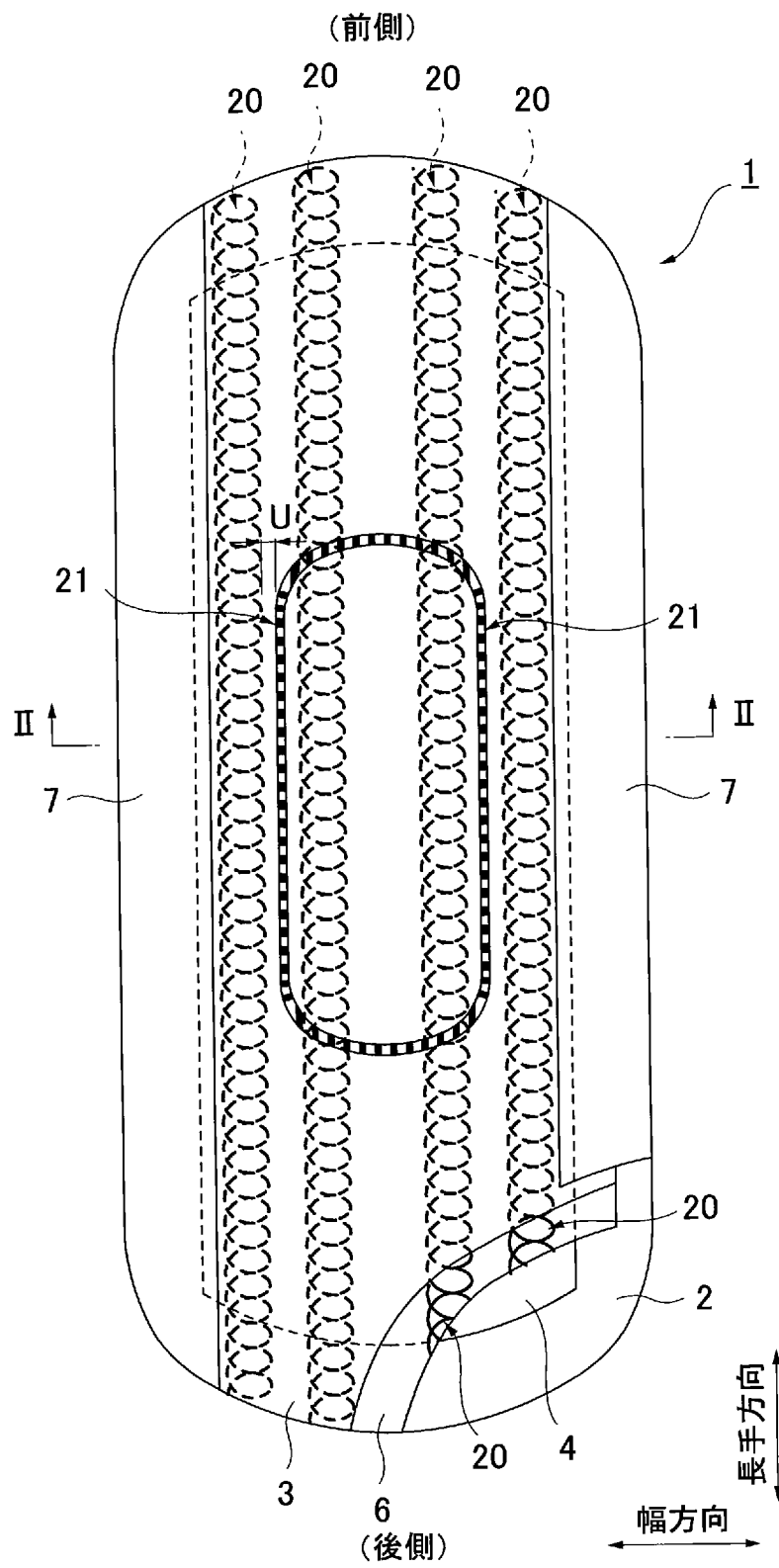
[0086] 1…失禁パッド、2…不透液性裏面シート、3…表面シート、4…吸収体、6…熱融着性繊維シート、7…サイド不織布、10…開孔、11…縦筋、12…横筋、20…接着部、21・21A…圧搾溝、22…第2接着部

## 請求の範囲

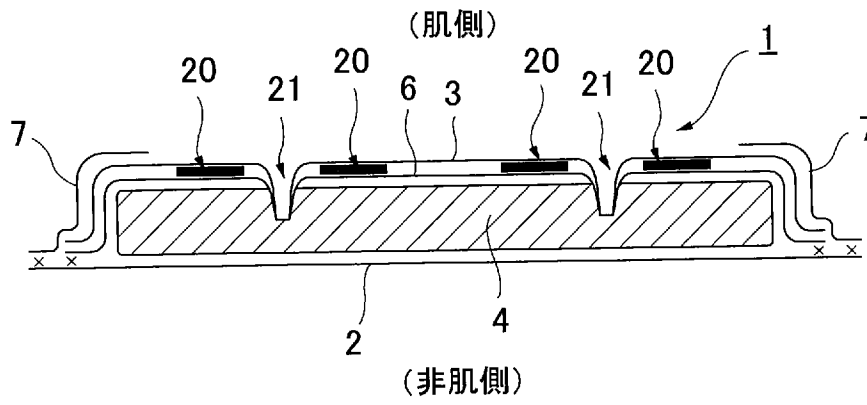
- [請求項1]           表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在された吸収性物品において、
- 前記吸収性物品は、尿量20cc以上を吸収する中量用以上の失禁パッドであり、
- 前記表面シートは、綿繊維100重量%からなるспанレース不織布に撥水剤が塗布されてなるとともに、少なくとも排泄口対応部分に表裏を貫通する多数の開孔が形成され、前記表面シートの前記吸収体側面に隣接して熱融着性繊維シートが配置され、前記表面シートと熱融着性繊維シートとの間に、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に間隔をあけて複数の接着部が形成され、前記接着部に近接して、前記表面シートの外面側から前記吸収体に向けて窪ませた圧搾溝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]           前記圧搾溝は、隣り合う前記接着部の間に形成されている請求項1記載の吸収性物品。
- [請求項3]           前記接着部と前記圧搾溝との離間距離が5mm以内である請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項4]           前記接着部では、接着剤が所定の領域内に間欠的に塗布されるか、全面に亘って塗布されている請求項1～3いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項5]           前記接着部は、吸収性物品の長手方向に対して、排泄口対応部分を含む範囲に形成されている請求項1～4いずれかに記載の吸収性物品。
- [請求項6]           前記接着部は、吸収性物品の長手方向に沿って直線的に延びるとともに幅方向に間隔をあけて複数形成された領域内に、接着剤が全面に亘って塗布され、
- 前記圧搾溝は、吸収性物品の幅方向に凹凸を繰り返すパターンで形成されている請求項1～5いずれかに記載の吸収性物品。

[請求項7]           前記熱融着性繊維シートと吸収体との間であって、前記接着部と吸収性物品の厚み方向に重なる領域に、第2接着部が形成されている請求項1～6いずれかに記載の吸収性物品。

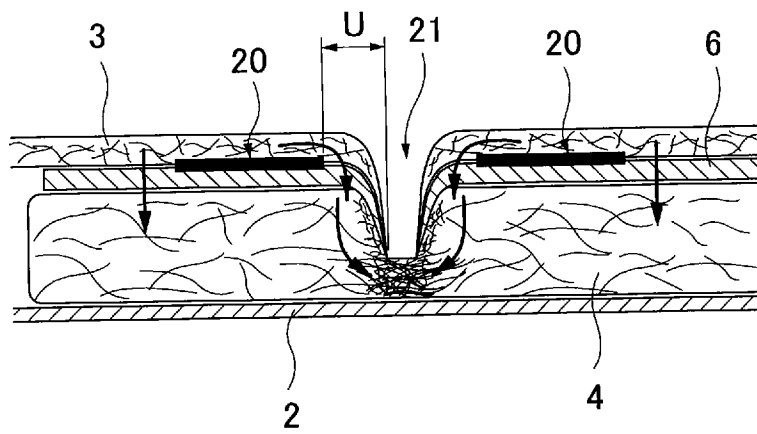
[図1]



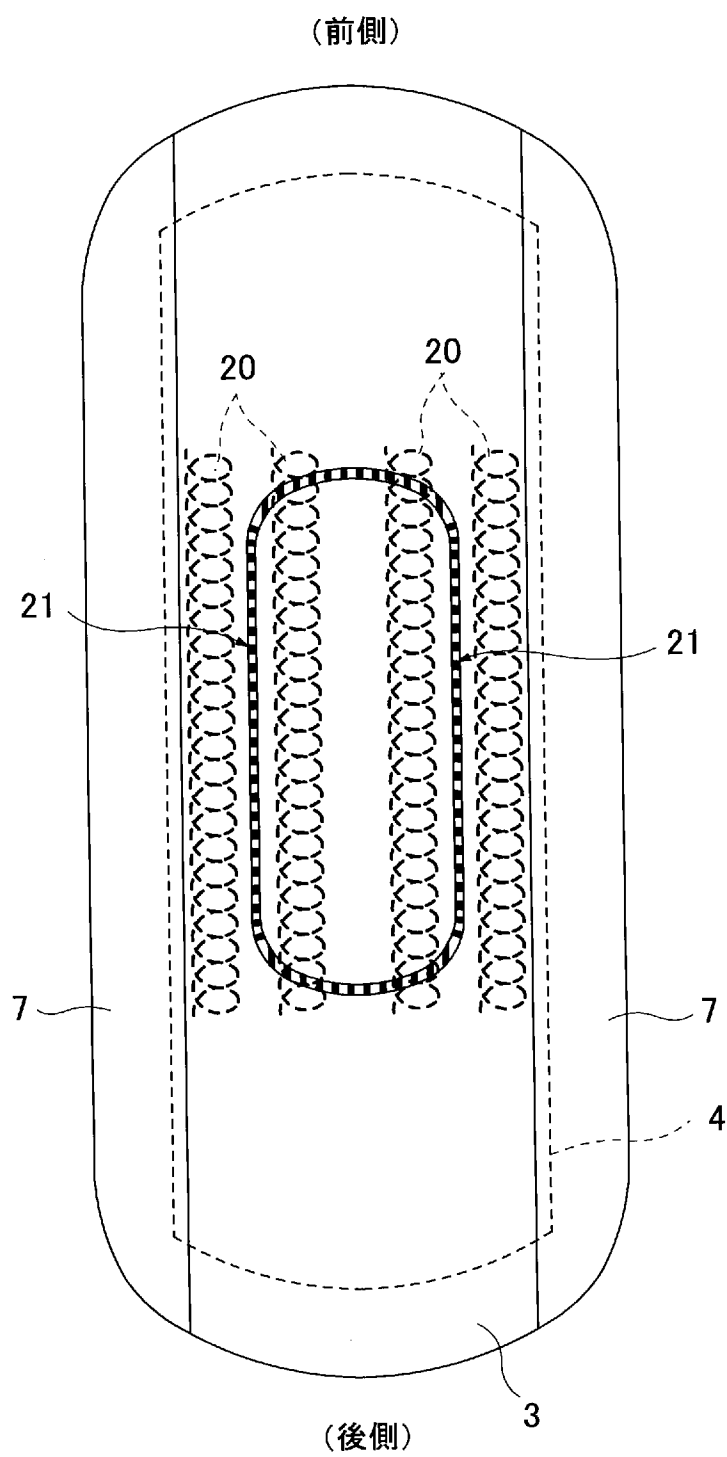
[図2]



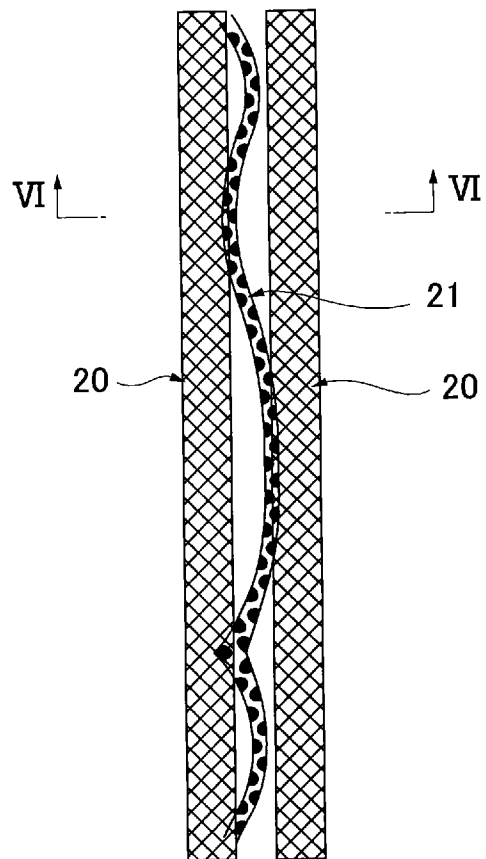
[図3]



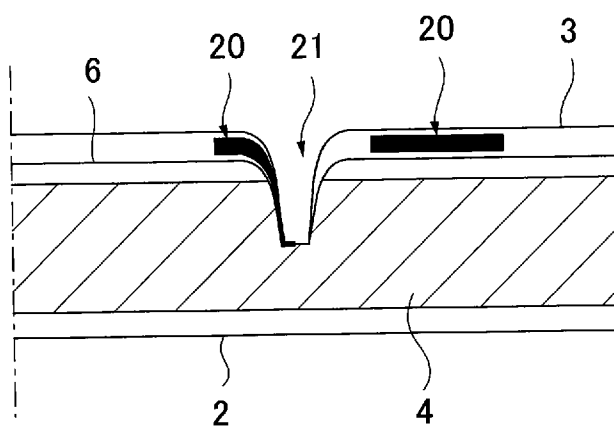
[図4]



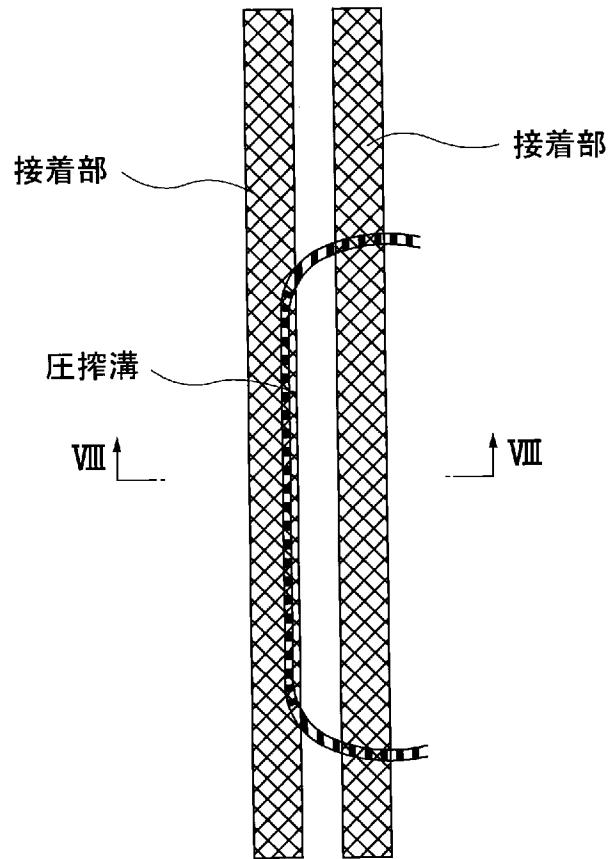
[図5]



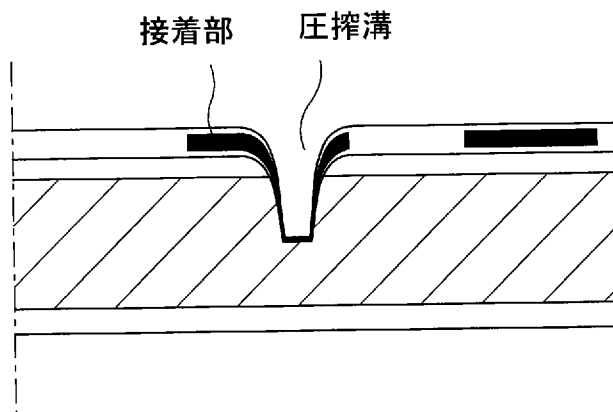
[図6]



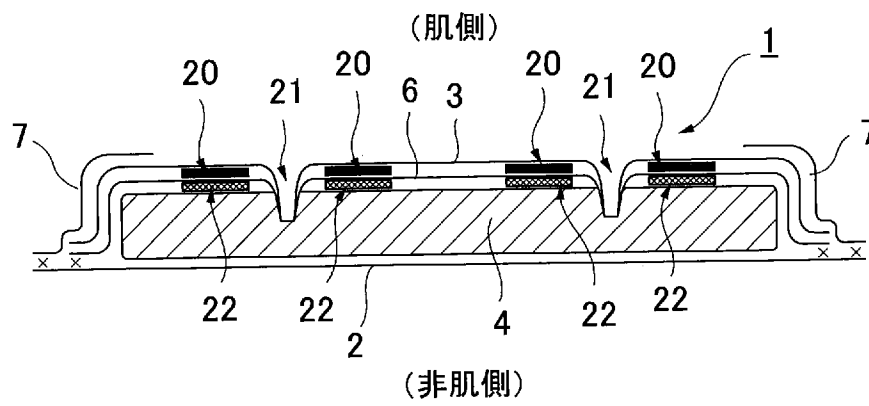
[図7]



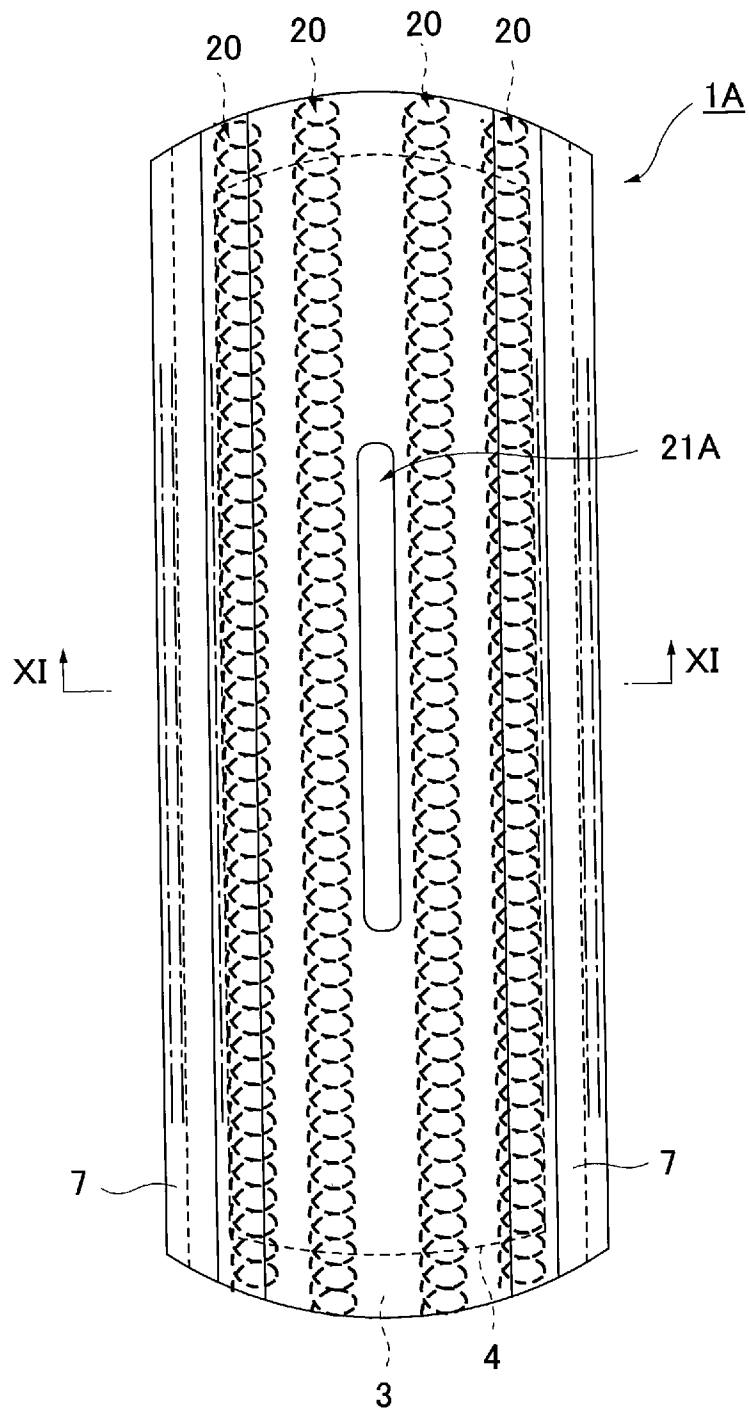
[図8]



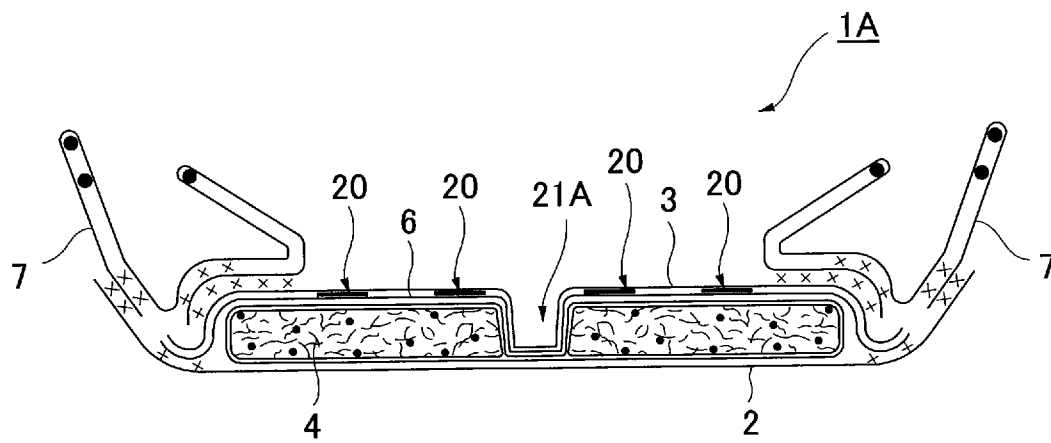
[図9]



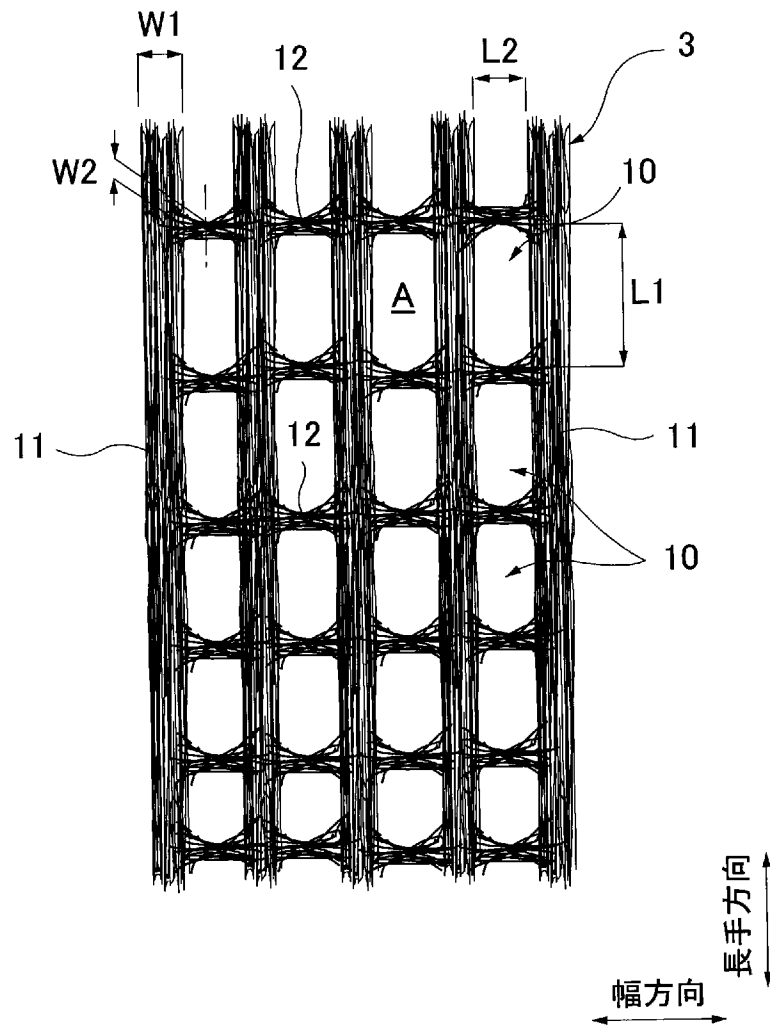
[図10]



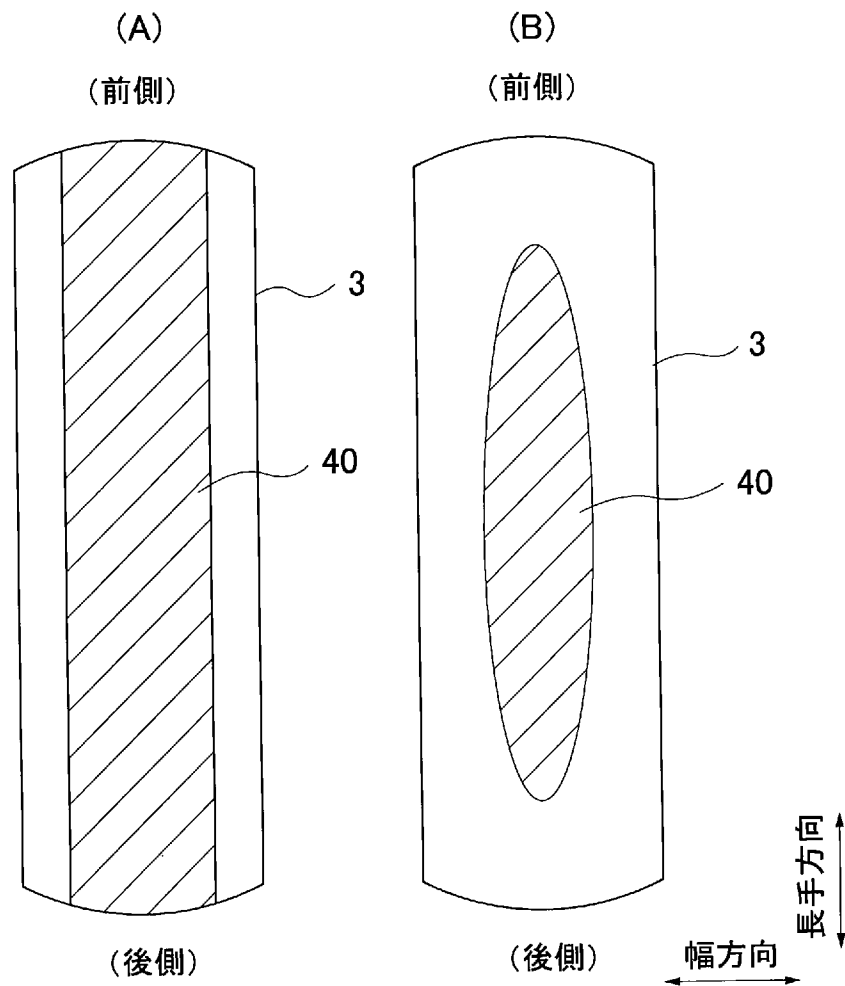
[図11]



[図12]



[図13]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/012004

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/539(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i, A61F13/512(2006.01)i,  
A61F13/537(2006.01)i, A61L15/28(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2017 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2017 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2017 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 2013-066614 A (Uni-Charm Corp.),<br>18 April 2013 (18.04.2013),<br>paragraphs [0005], [0014], [0024]; fig. 1, 2<br>& CN 103826584 A & KR 10-2014-0064984 A          | 1-5, 7<br>6           |
| Y         | JP 2011-255023 A (Kao Corp.),<br>22 December 2011 (22.12.2011),<br>paragraphs [0031], [0039]; fig. 1, 4<br>& TW 201143727 A & CN 102834080 A<br>& KR 10-2013-0080424 A | 1-5, 7                |
| Y         | JP 2010-279604 A (Daio Paper Corp.),<br>16 December 2010 (16.12.2010),<br>paragraphs [0033], [0044] to [0045], [0050],<br>[0052]; fig. 5<br>(Family: none)             | 1-5, 7                |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
05 June 2017 (05.06.17)

Date of mailing of the international search report  
13 June 2017 (13.06.17)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/539(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i, A61F13/512(2006.01)i, A61F13/537(2006.01)i, A61L15/28(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |            |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2017年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2017年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2017年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                                                 | 関連する<br>請求項の番号 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Y<br>A          | JP 2013-066614 A (ユニ・チャーム株式会社) 2013.04.18, 段落<br>[0005], [0014], [0024], [図1], [図2] & CN 103826584 A & KR<br>10-2014-0064984 A    | 1-5, 7<br>6    |
| Y               | JP 2011-255023 A (花王株式会社) 2011.12.22, 段落[0031],<br>[0039], [図1], [図4] & TW 201143727 A & CN 102834080 A & KR<br>10-2013-0080424 A | 1-5, 7         |

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05.06.2017

国際調査報告の発送日

13.06.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西本 浩司

3B

9338

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                       |                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                     | 関連する<br>請求項の番号 |
| Y                     | JP 2010-279604 A (大王製紙株式会社) 2010. 12. 16, 段落[0033],<br>[0044]-[0045], [0050], [0052], [図 5] (ファミリーなし) | 1-5, 7         |