

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5726128号  
(P5726128)

(45) 発行日 平成27年5月27日(2015.5.27)

(24) 登録日 平成27年4月10日(2015.4.10)

(51) Int.Cl.

F 1

**A 6 1 F 13/49 (2006.01)**

A 4 1 B 13/02 E

**A 6 1 F 13/511 (2006.01)**

A 4 1 B 13/02 N

**A 6 1 F 13/15 (2006.01)**

請求項の数 10 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2012-107822 (P2012-107822)  
 (22) 出願日 平成24年5月9日(2012.5.9)  
 (65) 公開番号 特開2013-233311 (P2013-233311A)  
 (43) 公開日 平成25年11月21日(2013.11.21)  
 審査請求日 平成26年9月19日(2014.9.19)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000115108  
 ユニ・チャーム株式会社  
 愛媛県四国中央市金生町下分182番地  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100077517  
 弁理士 石田 敬  
 (74) 代理人 100087413  
 弁理士 古賀 哲次  
 (74) 代理人 100093665  
 弁理士 蛭谷 厚志  
 (74) 代理人 100117019  
 弁理士 渡辺 陽一  
 (74) 代理人 100172557  
 弁理士 鈴木 啓靖

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】

肌側表面に設けられた液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された吸収体とを備えた吸収性物品であって、

前記トップシートのうち前記吸収体の配置領域に、両親媒性物質をバインダーとして含有する漢方薬材料層がパターン印刷されている、前記吸収性物品。

【請求項 2】

前記トップシートのうち肌側表面と反対側の面に前記漢方薬材料層がパターン印刷されている、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記両親媒性物質がセルロース系ポリマーである、請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記セルロース系ポリマーがカルボキシメチルセルロースである、請求項 3 に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記漢方薬材料層がドット状にパターン印刷されている、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

10

20

前記トップシートが、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布又はSMS不織布である、請求項1～5のいずれか1項に記載の吸収性物品。

【請求項7】

前記トップシート及び前記吸収体の間に液透過性のセカンドシートが配置されている、請求項1～6のいずれか1項に記載の吸収性物品。

【請求項8】

前記セカンドシートがエアスルー不織布である、請求項7に記載の吸収性物品。

【請求項9】

前記吸収性物品が、トップシート以外に、肌側表面に設けられたシート部材を有し、前記シート部材に漢方薬材料層がパターン印刷されている、請求項1～8のいずれか1項に記載の吸収性物品。

10

【請求項10】

前記シート部材のうち肌側表面と反対側の面に漢方薬材料層がパターン印刷されている、請求項9に記載の吸収性物品。

【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】

20

近年、吸収性物品に、液体（例えば、着用者の排泄物等）の吸収・保持という基本的な機能以外の機能を付与し、商品としての付加価値を高める試みがなされている。

【0003】

例えば、脱臭機能、抗菌機能等の機能を付与するために、トップシートとバックシートとの間に、漢方薬材料を含有する吸収体を配置した吸収性物品が提案されている（例えば、特許文献1，2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2008-272269号公報

30

【特許文献2】特開2010-110443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1，2に記載の吸収性物品では、吸収体に含有される漢方薬材料が着用者の肌に届きにくい、着用者の肌に対する効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮しにくい。

【0006】

そこで、本発明は、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる吸収性物品を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明は、肌側表面に設けられた液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された吸収体とを備えた吸収性物品であって、前記トップシートのうち前記吸収体の配置領域に、両親媒性物質をバインダーとして含有する漢方薬材料層が形成されている、前記吸収性物品を提供する。

【0008】

本発明の吸収性物品では、漢方薬材料層がトップシートに形成されているので、漢方薬材料が着用者の肌に届きやすい。したがって、本発明の吸収性物品は、着用者の肌に対す

50

る漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる吸収性物品が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る使い捨てオムツの斜視図である。

【図2】図2は、図1の使い捨てオムツにおいて前面部及び後面部の連結を解除した状態を示す展開平面図である。

【図3】図3は、図1の使い捨てオムツの分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の吸収性物品は、肌側表面に設けられた液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、前記トップシート及び前記バックシートの間に配置された吸収体とを備えており、前記トップシートのうち前記吸収体の配置領域に、両親媒性物質をバインダーとして含有する漢方薬材料層が形成されている（態様1）。

【0012】

態様1によれば、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる。

また、態様1によれば、漢方薬材料層が両親媒性物質をバインダーとして含有することにより、次の作用効果を発揮させることができる。漢方薬材料層のトップシートへの固着強度が増加するので、液体がトップシートを透過する際に、漢方薬材料層がトップシートから脱落しにくい。また、液体がトップシートを透過する際に、漢方薬材料層が障壁となりにくいので、液体吸収速度の低減を防止することができる（実施例参照）。なお、前者の効果は、主として、両親媒性物質の疎水性に起因し、後者の効果は、主として、両親媒性物質の親水性に起因する。さらに、吸収性物品への加圧（例えば、着用者の体重による加圧）によって吸収体に吸収・保持されている液体がトップシートへ後戻りする際、漢方薬材料層が障壁となるので、リウエット（吸収体に吸収・保持されている液体のトップシートからの染み出し）を防止することができる（実施例参照）。

【0013】

態様1において、前記トップシートのうち肌側表面と反対側の面に前記漢方薬材料層が形成されていることが好ましい（態様2）。態様2によれば、着用者の肌と漢方薬材料層との摩擦に起因する漢方薬材料層のトップシートからの剥離を防止することができる。したがって、トップシートの肌側表面に漢方薬材料層が形成される場合と比較して、漢方薬材料の効能の維持に必要な漢方薬材料層の形成量を低減させることができる。

【0014】

態様1又は2において、前記両親媒性物質がセルロース系ポリマーであることが好ましい（態様3）。

【0015】

態様3において、前記セルロース系ポリマーがカルボキシメチルセルロースであることが好ましい（態様4）。カルボキシメチルセルロースは、安全性が高い点に加えて、その分散溶液が高粘度であり、グラビア印刷、フレキソ印刷等の印刷版に乗りやすいので、パターン印刷に適している点で好ましい。

【0016】

態様1～4のいずれか一態様において、前記漢方薬材料層がパターン印刷されていることが好ましい（態様5）。態様5によれば、漢方薬材料層を様々なパターンで形成することができる。

【0017】

態様5において、前記漢方薬材料層がドット状にパターン印刷されていることが好まし

10

20

30

40

50

い(態様6)。態様6によれば、液体がトップシートを透過する際に、漢方薬材料層が障壁となりにくい。

【0018】

態様1～6のいずれか一態様において、前記トップシートが、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布又はSMS不織布であることが好ましい(態様7)。これらの不織布の表面は、トップシートとして汎用されるエアスルー不織布よりも平坦であり、漢方薬材料層のパターン印刷に適している。また、これらの不織布は、エアスルー不織布よりも薄いので、肌側表面と反対側の面に形成された漢方薬材料層が着用者の肌に接触しやすく、漢方薬材料の効能が発揮されやすい。

【0019】

態様1～7のいずれか一態様において、前記トップシート及び前記吸収体の間に液透過性のセカンドシートが配置されていることが好ましい(態様8)。態様8によれば、液体が吸収・保持される吸収体の位置を、吸収性物品の肌側表面に位置するトップシートからバックシート側へ遠ざけることができるので、吸収体に吸収・保持される液体と漢方薬材料層との接触、及びこれに起因する漢方薬材料の効能の低減を防止することができる。

【0020】

態様8において、前記セカンドシートがエアスルー不織布であることが好ましい(態様9)。エアスルー不織布は、吸収体の位置をトップシートからバックシート側へ遠ざけるのに十分な厚みを有する点で好ましい。

【0021】

態様1～9のいずれか一態様において、前記吸収性物品が、トップシート以外に、肌側表面に設けられたシート部材を有し、前記シート部材に漢方薬材料層が形成されていることが好ましい(態様10)。態様10によれば、漢方薬材料層の形成可能な箇所が増加するので、漢方薬材料層の機能を増強・多様化することができる。なお、トップシート以外の、肌側表面に設けられたシート部材は、吸収性物品の種類に応じて異なる。

【0022】

態様10において、前記シート部材のうち肌側表面と反対側の面に漢方薬材料層が形成されていることが好ましい(態様11)。態様11によれば、着用者の肌と漢方薬材料層との摩擦に起因する漢方薬材料層のシート部材からの剥離を防止することができる。したがって、シート部材の肌側表面に漢方薬材料層が形成される場合と比較して、漢方薬材料の効能の維持に必要な漢方薬材料層の形成量を低減させることができる。

【0023】

本発明の吸収性物品の種類及び用途は特に限定されるものではない。吸収性物品としては、例えば、使い捨てオムツ、生理用ナプキン、パンティーライナー、失禁パッド、汗取りシート等の衛生用品・生理用品が挙げられ、これらはヒトを対象としてもよいし、ペット等のヒト以外の動物を対象としてもよい。本発明の吸収性物品が吸収対象とする液体は特に限定されるものではなく、例えば、着用者の液状排泄物、体液等が挙げられる。

以下、使い捨てオムツを例として、本発明の吸収性物品の実施形態を説明する。

【0024】

図1及び図2に示すように、本発明の一実施形態に係るオムツ1は、着用者の腹部に当てられる前面部11と、着用者の股間部に当てられる中間部12と、着用者の尻部及び/又は背部に当てられる後面部13とを有している。

【0025】

図1に示すように、接合部14a, 14bにおいて、前面部11の両側部111a, 111b及び後面部13の両側部131a, 131bが互いに接合されることにより、前面部11の端部112と後面部13の端部132とによってウエスト開口部が形成されるとともに、中間部12の両側部121a, 121bによってレッグ開口部が形成されており、オムツ1は、パンツ型の形状を有している。

【0026】

図1～図3に示すように、オムツ1は、液透過性のトップシート2と、液不透過性のバ

10

20

30

40

50

ックシート3と、トップシート2及びバックシート3の間に設けられた吸収体4と、トップシート2のうち吸収体4の配置領域に形成された漢方薬材料層5とを備えている。以下、これらの部材について説明する。

#### 【0027】

##### <トップシート>

図1～図3に示すように、トップシート2は、オムツ1の肌側表面に設けられている。トップシート2は、着用者の液状排泄物が透過可能な液透過性シートである。液透過性シートとしては、例えば、不織布、織布、液体透過孔が形成された合成樹脂フィルム、網目を有するネット状シート等が挙げられ、材料、厚み、目付、密度等は、着用者の液状排泄物が透過可能な範囲で適宜調整することができる。

10

#### 【0028】

トップシート2は不織布であることが好ましい。不織布は、例えば、ウェブ（フリース）を形成し、繊維同士を物理的・化学的に結合させることにより製造することができる。ウェブの形成方法としては、例えば、スパンボンド法、乾式法（カーディング方式、エアレイド方式）、湿式法等が挙げられ、繊維同士の結合方法としては、例えば、サーマルボンド法、ケミカルボンド法、ニードルパンチ法、ステッチボンド法、スパンレース法等が挙げられる。不織布を構成する繊維としては、例えば、天然繊維（羊毛、コットン等）、再生繊維（レーヨン、アセテート等）、無機繊維（ガラス繊維、炭素繊維等）、合成樹脂繊維（ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブチレン、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）等が挙げられる。不織布を構成する繊維は、単一成分で構成されていてもよいし、芯・鞘型繊維、サイド・バイ・サイド型繊維、島ノ海型繊維等の複合繊維で構成されていてもよい。

20

#### 【0029】

トップシート2として使用される不織布は、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布又はSMS不織布であることが好ましい。これらの不織布の表面は、トップシートとして汎用されるエアスルー不織布よりも平坦であり、漢方薬材料層5のパターン印刷に適している。また、これらの不織布は、エアスルー不織布よりも薄いので、肌側表面と反対側の面に形成された漢方薬材料層5が着用者の肌に接触しやすく、漢方薬材料の効能が発揮されやすい。

30

#### 【0030】

ポイントボンド不織布は、ポイントボンド法により繊維同士を結合させた不織布であり、例えば、短繊維で形成されたウェブをヒートエンボスロールで熱融着させることにより製造することができる。ポイントボンド不織布において、繊維度は、通常0.5～4.5 dtex、好ましくは1.0～4.0 dtexであり、繊維長は、通常30～60 mm、好ましくは35～55 mmであり、目付は、通常18～40 g/m<sup>2</sup>、好ましくは20～38 g/m<sup>2</sup>であり、厚みは、通常0.1～0.5 mm、好ましくは0.2～0.4 mmである。

40

#### 【0031】

スパンボンド不織布は、スパンボンド法によりウェブ形成した不織布であり、例えば、加熱溶融した熱可塑性合成樹脂をノズルから押し出すとともに延伸して連続する長繊維を直接紡糸し、長繊維をベルトコンベア上で捕集してウェブを形成した後、繊維同士を結合することにより製造することができる。この際、繊維同士の結合方法としては、例えば、繊維同士をそれ自体の熱により熱融着させる方法、エンボスロールで熱融着させる方法等を使用することができる。スパンボンド不織布において、繊維度は、通常0.7～2.2 dtex、好ましくは1.0～2.0 dtexであり、目付は、通常15～30 g/m<sup>2</sup>、好ましくは17～28 g/m<sup>2</sup>であり、厚みは、通常0.1～0.3 mm、好ましくは0.15～0.25 mmである。

50

## 【 0 0 3 2 】

S M S不織布は、スパンボンド不織布（S）及びメルトブローン不織布（M）が、S M Sの順序で積層された不織布である。メルトブローン不織布は、メルトブローン法によりウェブ形成した不織布であり、例えば、スパンボンド法と同様に、加熱溶融した熱可塑性合成樹脂を直接紡糸し、長繊維に高温エアを噴射して繊維をさらに細くしてウェブを形成した後、繊維同士を結合することにより製造することができる。この際、繊維同士の結合方法としては、例えば、繊維同士をそれ自体の熱により熱融着させる方法、エンボスロールで熱融着させる方法等を使用することができる。スパンボンド不織布（S）及びメルトブローン不織布（M）の積層方法としては、例えば、加熱による熱融着、ホットメルト接着剤等の接着剤による接着等を使用することができる。S M S不織布において、繊維度は、通常0.7～2.2 d t e x、好ましくは1.0～2.0 d t e xであり、目付は、通常8～20 g / m<sup>2</sup>、好ましくは10～17 g / m<sup>2</sup>であり、厚みは、通常0.1～0.3 m m、好ましくは0.15～0.25 m mである。

10

## 【 0 0 3 3 】

## &lt; バックシート &gt;

図1～図3に示すように、バックシート3は、オムツ1の着衣側表面に設けられている。バックシート3は、吸収体4に吸収・保持される液状排泄物の漏れを防止可能な液不透過性シートである。バックシート3は、着用時のムレを低減させるために、液不透過性に加えて、通気性又は透湿性を有することが好ましい。液不透過性シートとしては、例えば、防水処理を施した不織布（例えば、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布等）、合成樹脂（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等）フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート等が挙げられ、材料、厚み、目付、密度等は、吸収体4に吸収・保持される液状排泄物の漏れを防止可能な範囲で適宜調整することができる。

20

## 【 0 0 3 4 】

## &lt; 吸収体 &gt;

図2に示すように、吸収体4は、前面部11から中間部12を通じて後面部13に至るように配置されている。吸収体4に含有される吸収性材料は、着用者の液状排泄物を吸収・保持可能である限り特に限定されない。吸収性材料としては、例えば、吸水性繊維、高吸水性材料（例えば、高吸水性樹脂、高吸水性繊維等）が挙げられる。吸収性材料層は、ブロッキング防止剤、紫外線吸収剤、増粘分岐剤、艶消剤、着色剤、その他の各種改良剤を含有してもよい。

30

## 【 0 0 3 5 】

吸水性繊維としては、例えば、針葉樹又は広葉樹を原料として得られる木材パルプ（例えば、碎木パルプ、リファイナーグランドパルプ、サーモメカニカルパルプ、ケミサーモメカニカルパルプ等の機械パルプ；クラフトパルプ、サルファイドパルプ、アルカリパルプ等の化学パルプ；半化学パルプ等）；木材パルプに化学処理を施して得られるマーセル化パルプ又は架橋パルプ；バガス、ケナフ、竹、麻、綿（例えばコットンリントー）等の非木材パルプ；レーヨン、フィブリルレーヨン等の再生セルロース；アセテート、トリアセテート等の半合成セルロース等が挙げられるが、コストが低く、成形しやすいこと点から、粉碎パルプが好ましい。

40

## 【 0 0 3 6 】

高吸水性材料としては、例えば、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系の高吸水性材料が挙げられる。デンプン系又はセルロース系の高吸水性材料としては、例えば、デンプン-アクリル酸（塩）グラフト共重合体、デンプン-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等が挙げられ、合成ポリマー系の高吸水性材料としては、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、デンプン系、セルロース系等の高吸水性樹脂（Superabsorbent Polymer：S A P）等が挙げられるが、

50

これらのうちポリアクリル酸塩系（特に、ポリアクリル酸ナトリウム系）の高吸水性樹脂が好ましい。高吸水性材料の形状としては、例えば、粒子状、繊維状、鱗片状等が挙げられる。

【0037】

吸収体4の厚み、目付、密度等は、オムツ1が備えるべき特性（例えば吸収性、軽量性等）に応じて適宜調節される。厚みは、通常1.0～5.0mm、好ましくは1.2～4.8mmであり、目付は、通常150～900g/m<sup>2</sup>、好ましくは200～800g/m<sup>2</sup>である。

【0038】

吸収体4は被覆材で被覆されていてもよい。被覆材は液透過性及び吸収体保持性を有する限り特に限定されないが、低コスト性及び吸収体保持性の点から、粉碎パルプを主材料とし湿式法で成形されるティッシュが好ましい。

【0039】

<漢方薬材料層>

図1～図3に示すように、漢方薬材料層5は、トップシート2のうち吸収体4の配置領域に形成されている。これにより、トップシート2には、漢方薬材料層5に含まれる漢方薬材料に基づく機能が付与されている。また、漢方薬材料が着用者の肌に届きやすいので、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる。

【0040】

漢方薬材料層5は、トップシート2のうち吸収体4の配置領域の略全体に形成されている。これにより、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を向上させることができる。なお、図1～図3において、一部の漢方薬材料層5は省略されている。

【0041】

吸収体4の配置領域は、吸収体4をトップシート2に投影したときに、吸収体4がトップシート2と重なる領域であり、本実施形態ではトップシート2の略全体である（図2参照）。

【0042】

図1～図3に示すように、漢方薬材料層5は、トップシート2のうち肌側表面と反対側の面に形成されている。これにより、オムツ1の着用者の肌と漢方薬材料層5との摩擦に起因する漢方薬材料層5のトップシート2からの剥離を防止することができる。この効果は、トップシート2に形成される漢方薬材料層5の量が少ない場合、漢方薬材料層5が着用者の体温よりも融点が高い両親媒性物質をバインダーとして含有する場合等に特に有意義である。

【0043】

本実施形態に変更を加えて、漢方薬材料層5を、トップシート2の肌側表面に形成してもよい。例えば、トップシート2に形成される漢方薬材料層5の量が多い場合、漢方薬材料層5が着用者の体温よりも融点が高い両親媒性物質をバインダーとして含有する場合等には、漢方薬材料層5を、トップシート2の肌側表面に形成してもよい。漢方薬材料層5がトップシート2の肌側表面に形成されている場合、漢方薬材料層5が着用者の肌に接触しやすいので、漢方薬材料の効能が発揮されやすい。

【0044】

漢方薬材料層5に含まれる漢方薬材料は、トップシート2に付与すべき機能に基づいて適宜選択することができる。トップシート2に付与し得る機能としては、例えば、スキンケア機能（例えば、皮膚炎防止、痒み防止、かぶれ防止、保湿等）、消臭機能、抗菌機能、芳香機能、保温機能等が挙げられる。

【0045】

トップシート2にスキンケア機能を付与する場合、漢方薬材料としては、例えば、紅参、陳皮、ビャクシ、葛根等のうち、1種を単独で又は2種以上を組み合わせ使用すること

10

20

30

40

50

とができる。なお、漢方薬材料は、市販品を使用してもよいし、常法に従って製造したものを使用してもよい。

【0046】

漢方薬材料の形態としては、例えば、漢方薬の粉末、漢方薬の抽出物等が挙げられる。

【0047】

漢方薬の粉末化は常法に従って実施することができる。

【0048】

漢方薬の抽出物は、抽出原料である漢方薬を、必要に応じて乾燥及び／又は粉碎した後、抽出溶媒で抽出することにより得られる。抽出溶媒としては、例えば、水、親水性有機溶媒又はこれらの混合液が挙げられ、親水性有機溶媒としては、例えば、メタノール、エタノール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコール等の炭素数1～5の低級アルコール；アセトン、メチルエチルケトン等の低級脂肪族ケトン；1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン等の炭素数2～5の多価アルコール等が挙げられる。抽出溶媒は室温又は沸点以下の温度で使用することが好ましい。

【0049】

抽出は、室温又は還流加熱下で、市販の装置を使用して実施することができる。具体的には、抽出溶媒を満たした処理槽に抽出原料を投入し、必要に応じて時々攪拌しながら、可溶性成分を溶出した後、ろ過して固形物を除去することにより、抽出液が得られる。

【0050】

得られた抽出液は、そのまま漢方薬材料層5の形成に使用してもよいし、常法に従って希釈、濃縮、乾燥、精製等の処理を施し、希釈液、濃縮液、乾燥物又はこれらの粗精製物若しくは精製物として使用してもよい。

【0051】

漢方薬材料層5は、漢方薬材料に加えて、両親媒性物質をバインダーとして含有する。これにより、漢方薬材料層5のトップシート2への固着強度が増加するので、着用者の液状排泄物がトップシート2を透過する際に、漢方薬材料層5がトップシート2から脱落しにくい。また、着用者の液状排泄物がトップシート2を透過する際に、漢方薬材料層5が障壁となりにくいので、液状排泄物の吸収速度の低減を防止することができる（実施例参照）。なお、前者の効果は、主として、両親媒性物質の疎水性に起因し、後者の効果は、主として、両親媒性物質の親水性に起因する。さらに、オムツ1への加圧（例えば、着用者の体重による加圧）によって吸収体4に吸収・保持されている液状排泄物がトップシート2へ後戻りする際、漢方薬材料層5が障壁となるので、リウエット（吸収体4に吸収・保持されている液状排泄物のトップシート2からの染み出し）を防止することができる（実施例参照）。

【0052】

両親媒性物質としては、例えば、リン脂質、セルロース系ポリマー、ステロール、ポリアルキレングリコール、多糖類、高級脂肪族アルコール、高級脂肪酸、高級脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、非イオン界面活性剤等が挙げられるが、これらのうち、リン脂質、セルロース系ポリマー等が好ましい。

【0053】

リン脂質としては、例えば、グリセロリン脂質（例えば、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファジイルイノシトール、ホスファチジルイノシトールポリリン酸、ホスファチジルグリセロール、ジホスファチジルグリセロール（カルジオリピン）、ホスファチジン酸、リゾホスファチジルコリン、リゾホスファチジルエタノールアミン、リゾホスファチジルセリン、リゾホスファチジルイノシトール、リゾホスファチジルグリセロール、リゾホスファチジン酸等）、スフィンゴリン脂質（例えば、スフィンゴミエリン等のセラミド1-リン酸誘導体、セラミドアミノエチルホスホン酸等のセラミド1-ホスホン酸誘導体等）等が挙げられる。

【0054】

セルロース系ポリマーとしては、例えば、アルキルセルロース（例えば、メチルセルロ

10

20

30

40

50



ース等)、ヒドロキシアルキルセルロース(例えば、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース等)、カルボキシアルキルセルロース(例えば、カルボキシメチルセルロース等)が挙げられる。セルロース系ポリマーのうち、カルボキシメチルセルロースが好ましい。カルボキシメチルセルロースは、安全性が高い点に加えて、その分散溶液が高粘度であり、グラビア印刷、フレキソ印刷等の印刷版に乗りやすいので、パターン印刷に適している点で好ましい。

【0055】

ステロールとしては、例えば、コレステロール、ジヒドロコレステロール、ラノステロール、 $\Delta^5$ -シトステロール、カンペステロール、スチグマステロール、プラシカステロール、エルゴカステロール、フコステロール、3- $\beta$ -[N-(N',N'-ジメチルアミノエチル)カルバモイル]コレステロール等が挙げられる。

10

【0056】

ポリアルキレングリコールとしては、例えば、エチレンビニルアルコール(EVA)、ポリエチレングリコール等が挙げられる。

【0057】

多糖類としては、例えば、デキストリン、アミロース、アミロペクチン、ガラクトン、プルラン、ペクチン、デンプン、変性デンプン(酸化デンプン、リン酸エステル化デンプン等)、グアーガム、アラビアガム、キサンタンガム、グルコマンナン、カラギナン、ローカストビーンガム等が挙げられる。

【0058】

20

高級脂肪族アルコールとしては、例えば、セタノール、ステアリルアルコール、オレインアルコール等が挙げられる。

【0059】

高級脂肪酸としては、例えば、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、イソステアリン酸等が挙げられる。

【0060】

高級脂肪酸エステルとしては、例えば、高級脂肪酸と低級アルコールのエステル(例えば、リノール酸エチル、ミリスチン酸イソプロピル、ラノリン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル等)、高級脂肪酸と高級アルコールのエステル(例えば、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、オレイン酸オクチルドデシル、ネオデカン酸オクチルドデシル(ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル)、エチルヘキサン酸セチル(イソオクタン酸セチル)、パルミチン酸セチル等)、高級脂肪酸と多価アルコールのエステル(例えば、トリミリスチン酸グリセリン、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、ジオレイン酸プロピレングリコール、トリイソステアリン酸グリセリン、トリオクタン酸グリセリン等)、その他のエステル(例えば、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル等)等が挙げられる。

30

【0061】

グリセリン脂肪酸エステルとしては、例えば、グリセリンモノラウレート、グリセリンモノミリステート、グリセリンモノパルミテート、グリセリンモノステアレート等が挙げられる。

40

【0062】

非イオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル(例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等)、グリセリン脂肪酸エステル(例えば、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 $\alpha$ - $\alpha'$ -オレイン酸ピログルタミン酸グリ

50

セリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等)、プロピレングリコール脂肪酸エステル(例えば、モノステアリン酸プロピレングリコール等)、親油性非イオン界面活性剤(例えば、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル等)、POEソルビタン脂肪酸エステル(例えば、POEソルビタンモノオレート、POEソルビタンモノステアレート、POEソルビタンモノオレート、POEソルビタンテトラオレート等)、POEソルビット脂肪酸エステル(例えば、POEソルビットモノラウレート、POEソルビットモノオレート、POEソルビットペンタオレート、POEソルビットモノステアレート等)、POEグリセリン脂肪酸エステル(例えば、POEグリセリンモノステアレート、POEグリセリンモノイソステアレート、POEグリセリントリイソステアレート等)、POE脂肪酸エステル(例えば、POEモノオレート、POEジステアレート、POEモノジオレート、ジステアリン酸エチレングリコール等)、POEアルキルエーテル(例えば、POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POE2-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタノールエーテル等)、POEアルキルフェニルエーテル(例えば、POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等)、プルロニック型(例えば、プルロニック等)、POE・POPアルキルエーテル(例えば、POE・POPセチルエーテル、POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル、POE・POPモノブチルエーテル、POE・POP水添ラノリン、POE・POPグリセリンエーテル等)、テトラPOE・テトラPOPエチレンジアミン縮合物(例えば、テトロニック等)、POEヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体(例えば、POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トワイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等)、POEミツロウ・ラノリン誘導体(例えば、POEソルビットミツロウ等)、アルカノールアミド(例えば、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等)等が挙げられる。

10

20

#### 【0063】

図1～図3に示すように、漢方薬材料層5は、多数のドット状のパターンで形成されている。漢方薬材料層5がドット状のパターンであることにより、着用者の液状排泄物がトップシート2を透過する際に、漢方薬材料層5が障壁となりにくい。1つのドットの直径は、通常0.3～5mm、好ましくは0.5～3.5mmである。ドット間のピッチは、横方向X及び縦方向Yともに通常1～8mm、好ましくは3mmである。図1～3に示すように、各ドットは千鳥状に配置されている。

30

#### 【0064】

本実施形態に変更を加えて、漢方薬材料層5をストライプ状等のパターンとしてもよい。但し、漢方薬材料層5が、ストライプ状等のように連続的に形成されると、着用者の液状排泄物が漢方薬材料層5に沿って移動し、液状排泄物の漏れが生じるおそれがあるので、漢方薬材料層5は、ドット状等のように断続的に形成されることが好ましい。

#### 【0065】

漢方薬材料層5の形成は、常法に従って実施することができ、形成方法は特に限定されるものではない。形成方法としては、例えば、パターン印刷が挙げられ、パターン印刷としては、例えば、グラビア印刷、フレキソ印刷等が挙げられるが、これらのうちグラビア印刷が好ましい。グラビア印刷を使用する場合、細かいパターンでの印刷が可能であるので、トップシート2に形成された漢方薬材料層5が着用者の肌に接触しやすくなる。

40

#### 【0066】

パターン印刷は、例えば、漢方薬材料15～30重量%、バインダー65～80重量%、溶媒5～20重量%等を含むインクを使用して常法に従って実施することができる。インクの塗工目付量は、通常0.5～4.0g/m<sup>2</sup>、好ましくは1.0～2.5g/m<sup>2</sup>である。

#### 【0067】

50

インクの溶媒としては、水が好ましい。インクの溶媒が水である場合、漢方薬材料層 5 に微量の溶媒が残った状態であっても、着用者の肌に刺激を与えにくい。

【0068】

図 1 ~ 図 3 に示すように、オムツ 1 は、トップシート 2、バックシート 3、吸収体 4 及び漢方薬材料層 5 以外に、液不透過性のカバーシート 6、液不透過性の防漏カフ 7 a, 7 b、液不透過性の防漏シート 8、弾性部材 9 1, 9 2, 9 3, 9 4 等を備えている。以下、これらの部材について説明する。

【0069】

<カバーシート>

図 1 ~ 図 3 に示すように、トップシート 2 の肌側表面には、液不透過性のカバーシート 6 が設けられている。図 1 ~ 図 3 に示すように、カバーシート 6 の略中央には開口部 6 1 が形成されており、トップシート 2 の一部（吸収体 4 の配置領域の一部）は、カバーシート 6 の開口部 6 1 から露出し、カバーシート 6 とともに、オムツ 1 の肌側表面を構成している。

10

【0070】

カバーシート 6 は、液不透過性シートであり、液不透過性シートとしては、例えば、防水処理を施した不織布（例えば、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布等）、合成樹脂（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等）フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート等が挙げられる。

【0071】

20

<防漏カフ>

図 1 ~ 図 3 に示すように、カバーシート 6 の開口部 6 1 の両側には、液不透過性シートで形成された防漏カフ 7 a, 7 b が設けられている。防漏カフ 7 a, 7 b の一方の端部は、トップシート 2 とカバーシート 6 との間に挟まれて固定された固定端であり、他方の端部は、カバーシート 6 の開口部 6 1 から露出する自由端である。防漏カフ 7 a, 7 b の自由端には、縦方向 Y に延びる弾性部 7 1 a, 7 1 b が設けられており、防漏カフ 7 a, 7 b は、着用者の肌方向に向けて立ち上がっている。

【0072】

<防漏シート>

図 2 及び図 3 に示すように、バックシート 3 及び吸収体 4 の間には、液不透過性の防漏シート 8 が設けられている。防漏シート 8 は、液不透過性シートであり、液不透過性シートとしては、例えば、防水処理を施した不織布（例えば、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布等）、合成樹脂（例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等）フィルム、不織布と合成樹脂フィルムとの複合シート等が挙げられる。

30

【0073】

<弾性部材>

図 1 ~ 図 3 に示すように、略同一寸法の砂時計形状であるバックシート 3 及びカバーシート 6 の間には、弾性部材 9 1, 9 2, 9 3, 9 4 が設けられている。なお、図 1 において、弾性部材 9 1, 9 2, 9 3, 9 4 の一部は省略されている。

40

【0074】

図 1 に示すように、弾性部材 9 1, 9 2 の弾性収縮力によりウエスト開口部にはウエストギャザーが形成されるとともに、弾性部材 9 3, 9 4 の弾性収縮力によりレッグ開口部にはレッグギャザー（レッグ側のカフ）が形成されている。レッグギャザーによって、レッグ開口部からの液状排泄物の漏れが防止される。

【0075】

弾性部材 9 1, 9 2 としては、例えば、太さ約 3 1 0 ~ 9 4 0 d t e x のストランド状又はストリング状の弾性体を使用することができ、弾性部材 9 3, 9 4 としては、例えば、太さ約 4 7 0 ~ 9 4 0 d t e x のストランド状又はストリング状の弾性体を使用することができる。弾性部材 9 1, 9 2, 9 3, 9 4 として、弾性を有する伸縮性繊維不織布等

50

を使用してもよい。

【0076】

図2及び図3に示すように、弾性部材91, 92は、前面部11及び後面部13において、横方向Xへ伸長状態で収縮可能に、そして、縦方向Yへ離間して複数本取り付けられている。図2及び図3に示すように、弾性部材93は、中間部12の両側部121a, 121bに沿って延びる部分93a, 93bと、横方向Xへ延びて部分93a, 93bを接続する部分93cとを有している。図2及び図3に示すように、弾性部材94は、中間部12の両側部121a, 121bに沿って延びる部分94a, 94bと、横方向Xへ延びて部分94a, 94bを接続する部分94cとを有している。吸収体4は、前面部11から中間部12を通じて後面部13へと延びているので、弾性部材91, 92, 93, 94の収縮力によって吸収体4が着用者の肌側へと押し付けられ、着用者の液状排泄物の漏れが防止される。

10

【0077】

オムツ1は、トップシート2及びカバーシート6が内側（着用者の肌側）に、バックシート3が外側（着用者の着衣側）に位置するように着用される。但し、着用者が着衣を身につけている必要はない。着用者の液状排泄物は、カバーシート6の開口部61から露出するトップシート2を通じて吸収体4に浸透し、吸収体4で吸収・保持される。吸収体4に吸収・保持される液状排泄物の漏れは、バックシート3及び防漏シート6によって防止される。吸収対象となる液状排泄物としては、例えば、尿、経血、下り物等が挙げられるが、通常、主として尿である。

20

【0078】

オムツ1では、漢方薬材料層5がトップシート2に形成されているので、漢方薬材料が着用者の肌に届きやすい。したがって、オムツ1は、着用者の肌に対する漢方薬材料の効能（例えば、スキンケア機能等）を発揮させることができる。この効果は、オムツ1に着用者の液状排泄物が供給された後も維持させることができる。すなわち、オムツ1に供給された着用者の液状排泄物は、トップシート2を速やかに通過して吸収体4に移行するので、トップシート2に形成された漢方薬材料層5と液状排泄物との接触状態は継続しない。したがって、オムツ1は、液状排泄物との接触状態の継続に起因する漢方薬材料の効能の低減を防止することができる。

30

【0079】

オムツ1は、常法に従って製造することができ、シート部材同士の接着には、例えば、ホットメルト型接着剤等の接着剤を使用することができる。

【0080】

オムツ1において、種々の変更が可能である。以下、オムツ1の変更例について説明する。

<変更例A>

変更例Aでは、トップシート2及び吸収体4の間に液透過性のセカンドシートが配置されている。これにより、着用者の液状排泄物が吸収・保持される吸収体4の位置を、オムツ1の肌側表面に位置するトップシート2からバックシート3側へ遠ざけることができるので、吸収体4に吸収・保持される液状排泄物と漢方薬材料層5との接触、及びこれに起因する漢方薬材料の効能の低減を防止することができる。

40

【0081】

セカンドシートは、着用者の液状排泄物が透過可能な液透過性シートである。液透過性シートとしては、例えば、不織布、織布、液体透過孔が形成された合成樹脂フィルム、網目を有するネット状シート等が挙げられ、材料、厚み、目付、密度等は、着用者の液状排泄物が透過可能な範囲で適宜調整することができる。

【0082】

セカンドシートは、エアスルー不織布であることが好ましい。エアスルー不織布は、吸収体4の位置をトップシート2からバックシート3側へ遠ざけるのに十分な厚みを有する点で好ましい。

50

## 【 0 0 8 3 】

## &lt; 変更例 B &gt;

変更例 B では、トップシート 2 以外の、肌側表面に設けられたシート部材に漢方薬材料層が形成されている。これにより、漢方薬材料層の形成可能な箇所が増加するので、漢方薬材料層の機能を増強・多様化することができる。なお、シート部材に形成される漢方薬材料層は、トップシート 2 に形成される漢方薬材料層 5 と同様の構成とすることができる。

## 【 0 0 8 4 】

トップシート 2 以外の、肌側表面に設けられたシート部材としては、例えば、カバーシート 6、防漏カフ 7 a、7 b 等が挙げられる。

10

## 【 0 0 8 5 】

漢方薬材料層は、トップシート 2 以外の、肌側表面に設けられたシート部材のうち、肌側表面又はそれと反対側の面のいずれに形成されてもよいが、肌側表面と反対側の面に形成されることが好ましい。これにより、オムツ 1 の着用者の肌と漢方薬材料層との摩擦に起因する漢方薬材料層のシート部材からの剥離を防止することができる。したがって、シート部材の肌側表面に漢方薬材料層が形成される場合と比較して、漢方薬材料の効能の維持に必要な漢方薬材料層の形成量を低減させることができる。

## 【 実施例 】

## 【 0 0 8 6 】

## 〔 製造例 1 〕

20

漢方薬材料（紅参抽出物、陳皮抽出物、ビャクシ抽出物及び葛根抽出物）25重量%、カルボキシメチルセルロース10重量%、水5重量%、及びスチレンブタジエン共重合体60%を含む漢方薬インクを調製した。この際、カルボキシメチルセルロースを水に溶解させるために超音波処理を実施した。

## 【 0 0 8 7 】

市販の使い捨て紙オムツ（ユニ・チャーム社製のマミーポコパンツ）のトップシート（目付量23g/m<sup>2</sup>のポイントボンド不織布）のうち肌側表面と反対側の面に漢方薬インクをグラビア印刷し（塗工目付量2.0g/m<sup>2</sup>）、トップシートの略全面に漢方薬材料層をドット状のパターンで形成した。この際、1つのドットの直径を2mmに、ドット間のピッチを縦方向及び横方向ともに3mmに設定し、各ドットは千鳥状に配置した。

30

## 【 0 0 8 8 】

## 〔 試験例 1 〕

製造例1で製造したオムツを「実施例品」とし、漢方薬材料層を形成していない市販の使い捨て紙オムツを「比較例品」として、人工尿に対する吸収速度（秒）及びリウエット量（g）を測定した。

## 【 0 0 8 9 】

人工尿の作製方法は次の通りである。

## &lt; 人工尿の作製 &gt;

（1）下記薬品を秤量する。

- ・ 尿素 400 g
- ・ 塩化ナトリウム 160 g
- ・ 硫酸マグネシウム（7水和物） 16 g
- ・ 塩化カルシウム（2水和物） 6 g

40

（2）ポリタンクに水道水を10L溜める。

（3）2Lビーカーに水道水を1500mL入れる。

（4）尿素400gを（3）のビーカーに入れ、溶解するまで攪拌する。

（5）（4）のビーカーの内容物を上記ポリタンクに入れる。

（6）（5）で空になったビーカーに水道水を1000mL入れる。

（7）塩化ナトリウム160gを（6）のビーカーに入れ、溶解するまで攪拌する。

（8）（7）のビーカーの内容物を上記ポリタンクに入れる。

50

- ( 9 ) ( 8 ) で空になったビーカーに水道水を 5 0 0 m L 入れる。  
 ( 1 0 ) 硫酸マグネシウム ( 7 水和物 ) 1 6 g を ( 9 ) のビーカーに入れ、溶解するまで  
 攪拌する。  
 ( 1 1 ) ( 1 0 ) のビーカーの内容物を上記ポリタンクに入れる。  
 ( 1 2 ) ( 1 1 ) で空になったビーカーに水道水を 5 0 0 m L 入れる。  
 ( 1 3 ) 塩化カルシウム ( 2 水和物 ) 6 g を ( 1 2 ) のビーカーに入れ、溶解するまで攪  
 拌する ( 塩化カルシウムは水に溶けにくいので十分に攪拌する ) 。  
 ( 1 4 ) ( 1 3 ) のビーカーの内容物を上記ポリタンクに入れる。  
 ( 1 5 ) 水道水を上記ポリタンクの 2 0 L 標線位置まで入れる。  
 ( 1 6 ) 上記ポリタンク内の溶液を 1 分間攪拌し、沈澱物がないことを確認する。  
 ( 1 7 ) 上記ポリタンク内の溶液に青色 1 号を薬さじ 1 杯入れる。  
 ( 1 8 ) 上記ポリタンク内の溶液を 1 分間攪拌する。

10

# 【 0 0 9 0 】

吸収速度及びリウエット量の測定方法は次の通りである。

< 吸収速度，リウエット量の測定 >

- ( 1 ) サンプルの人工尿滴下位置に印をつける。  
 ( 2 ) サンプルの重量及び人工尿滴下位置の厚みを測定する。厚みの測定には厚み計 ( P  
 E A C O C K P I A L T H I C K N E S S G A U G E , 直径 5 0 m m ) を使用する。  
 ( 3 ) サンプルを固定する。  
 ( 4 ) 人工尿滴下位置の上方 1 0 m m の位置にビュレットを固定する。  
 ( 5 ) 一旦ビュレットを外し、人工尿滴下位置の印が中央に位置するように、サンプル上  
 に円筒 ( 直径 6 0 m m , 重さ 2 0 0 g ) を設置する。  
 ( 6 ) ビュレットを人工尿滴下位置 ( 円筒の中央 ) に戻し、1 回目の人工尿滴下を開始し  
 ( T = 0 ) 、これと同時に、吸収速度 ( 秒 ) の測定を開始する。  
 ( 7 ) 人工尿 8 0 m L を 8 m L / 秒で滴下する。  
 ( 8 ) 円筒内において、トップシート表面から人工尿が無くなるまでの時間 ( 秒 ) を測定  
 し、これを「吸収速度 1 ( 秒 ) 」とする。  
 ( 9 ) 濾紙 ( アドバンテック N o . 2 , 1 0 0 m m × 1 0 0 m m ) の重量 ( g ) を測定し  
 、これを「重量 A ( g ) 」とする。  
 ( 1 0 ) 人工尿滴下開始 5 分後 ( T = 5 分 ) に、重量測定済みの濾紙 ( アドバンテック N  
 o . 2 , 1 0 0 m m × 1 0 0 m m ) を、濾紙の中央と人工尿滴下位置とが一致するように  
 サンプル上に設置し、その上に重り ( 3 . 5 k g / 1 0 0 c m <sup>2</sup> ) を設置する。  
 ( 1 1 ) 人工尿滴下開始 8 分後 ( T = 8 分 ) ( 重りを設置してから 3 分後 ) 、重りを外し  
 て、濾紙の重量 ( g ) を測定し、これを「重量 B ( g ) 」とする。  
 ( 1 2 ) 濾紙の重量の変化量 ( 重量 B ( g ) - 重量 A ( g ) ) を算出し、これを「リウエ  
 ット量 1 ( g ) 」とする。  
 ( 1 3 ) 1 回目の人工尿滴下開始から 1 0 分後 ( T = 1 0 分 ) に 2 回目の人工尿滴下を開  
 始し、これと同時に、吸収速度 ( 秒 ) の測定を開始する。  
 ( 1 4 ) 人工尿 8 0 m L を 8 m L / 秒で滴下する。  
 ( 1 5 ) 上記 ( 8 ) ~ ( 1 2 ) と同様にして、円筒内において、トップシート表面から人  
 工尿が無くなるまでの時間 ( 秒 ) を測定し、これを「吸収速度 2 ( 秒 ) 」とし、濾紙の重  
 量の変化量 ( g ) を算出し、これを「リウエット量 2 ( g ) 」とする。  
 ( 1 6 ) 2 回目の人工尿滴下開始から 1 0 分後 ( T = 2 0 分 ) に 3 回目の人工尿滴下を開  
 始し、これと同時に、吸収速度 ( 秒 ) の測定を開始する。  
 ( 1 7 ) 人工尿 8 0 m L を 8 m L / 秒で滴下する。  
 ( 1 8 ) 上記 ( 8 ) ~ ( 1 2 ) と同様にして、円筒内において、トップシート表面から人  
 工尿が無くなるまでの時間 ( 秒 ) を測定し、これを「吸収速度 3 ( 秒 ) 」とし、濾紙の重  
 量の変化量 ( g ) を算出し、これを「リウエット量 3 ( g ) 」とする。  
 ( 1 9 ) 吸収速度 1 ~ 3 及びリウエット量 1 ~ 3 の測定を 5 回繰り返し、平均値を算出す  
 る。

20

30

40

50

## 【 0 0 9 1 】

吸収速度（秒）及びリウエット量（g）の測定結果を表 1 に示す。

## 【 0 0 9 2 】

## 【表 1】

	評価項目	測定 1	測定 2	測定 3	測定 4	測定 5	平均値	標準偏差
実施例品	吸収速度 1（秒）	12.70	14.10	14.10	13.30	13.10	13.46	0.62
	吸収速度 2（秒）	18.00	19.20	19.40	19.20	17.00	18.56	1.03
	吸収速度 3（秒）	22.80	27.50	24.10	28.10	19.70	24.44	3.47
	リウエット量 1（g）	0.12	0.14	0.17	0.17	0.16	0.15	0.02
	リウエット量 2（g）	14.98	11.21	18.94	19.43	16.77	16.27	3.34
	リウエット量 3（g）	39.53	31.05	35.87	42.03	31.80	36.06	4.77
比較例品	吸収速度 1（秒）	14.10	15.50	13.60	14.70	13.80	14.34	0.77
	吸収速度 2（秒）	16.10	16.10	15.00	16.20	15.60	15.80	0.50
	吸収速度 3（秒）	21.40	24.20	23.20	22.90	24.60	23.26	1.25
	リウエット量 1（g）	0.17	0.16	0.16	0.15	0.24	0.18	0.04
	リウエット量 2（g）	14.16	27.05	15.31	25.00	33.54	23.01	8.20
	リウエット量 3（g）	38.05	46.80	44.85	41.82	49.63	44.23	4.48

## 【 0 0 9 3 】

表 1 に示すように、実施例品の吸収速度は、比較例品の吸収速度と遜色なかった。この結果は、人工尿がトップシートを透過する際に、トップシートに形成された漢方薬材料層が障壁となりにくく、液体吸収速度の低減が防止されていることを示す。

また、表 1 に示すように、実施例品のリウエット量は、比較例品のリウエット量よりも有意に少なかった。この結果は、トップシートに形成された漢方薬材料層がリウエット防止作用を有することを示す。

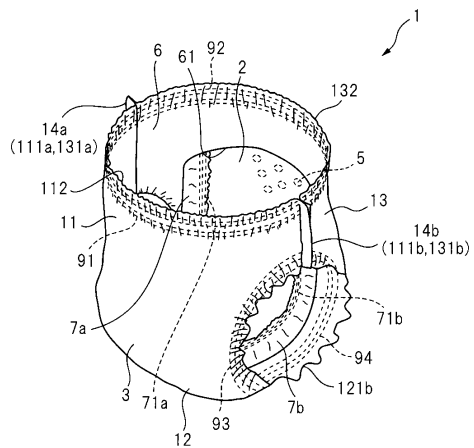
## 【符号の説明】

## 【 0 0 9 4 】

- 1 使い捨てオムツ（吸収性物品）
- 2 トップシート
- 3 バックシート
- 4 吸収体
- 5 漢方薬材料層

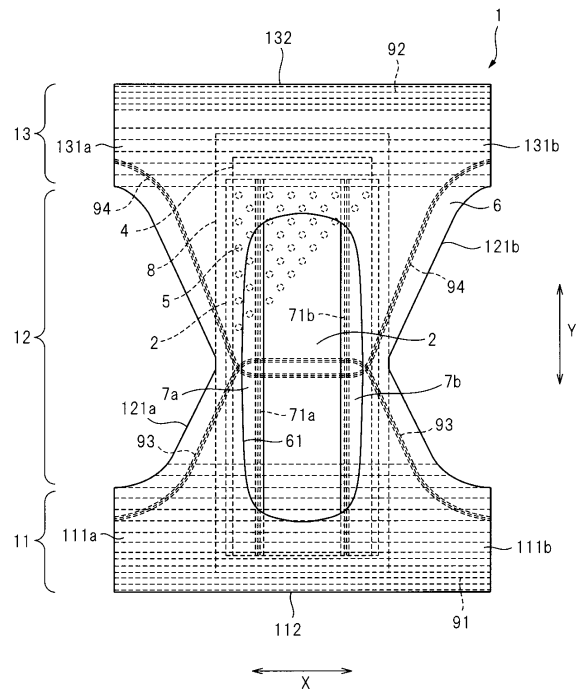
【 図 1 】

図1



【 図 2 】

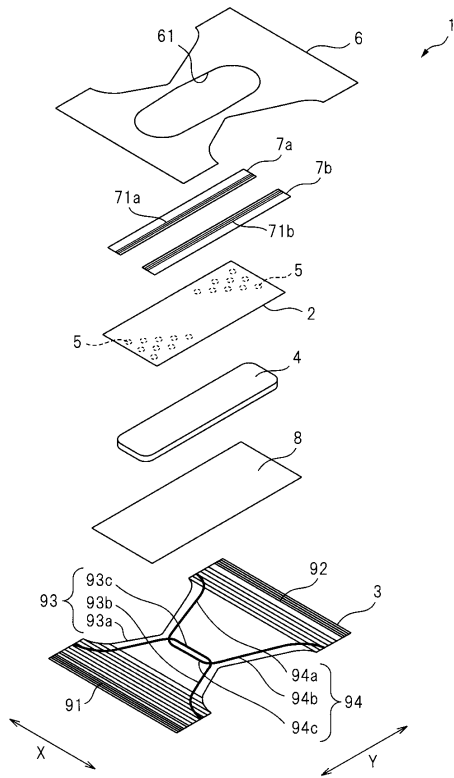
図2





【図3】

図3



---

フロントページの続き

(74)代理人 100139022

弁理士 小野田 浩之

(74)代理人 100154391

弁理士 鈴木 康義

(72)発明者 清水 譲治

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 小川 恭司

(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 3 4 4 4 1 ( J P , A )

特開 2 0 0 1 - 1 7 2 8 5 1 ( J P , A )

特開 2 0 0 2 - 7 8 7 3 3 ( J P , A )

特開 2 0 1 2 - 6 1 3 4 8 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 F 1 3 / 4 9

A 6 1 F 1 3 / 1 5

A 6 1 F 1 3 / 5 1 1