

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4652706号
(P4652706)

(45) 発行日 平成23年3月16日(2011.3.16)

(24) 登録日 平成22年12月24日(2010.12.24)

(51) Int.Cl.	F 1
B 3 2 B 7/14 (2006.01)	B 3 2 B 7/14
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 G
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 K
A 6 1 F 13/49A (2006.01)	A 4 1 B 13/02 T
A 6 1 F 13/472 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 4 0

請求項の数 7 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-82159(P2004-82159)
 (22) 出願日 平成16年3月22日(2004.3.22)
 (62) 分割の表示 特願平11-275848の分割
 原出願日 平成11年9月29日(1999.9.29)
 (65) 公開番号 特開2004-237739(P2004-237739A)
 (43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)
 審査請求日 平成18年2月9日(2006.2.9)

前置審査

(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 100066267
 弁理士 白浜 吉治
 (74) 代理人 100134072
 弁理士 白浜 秀二
 (74) 代理人 100154678
 弁理士 吉田 博子
 (72) 発明者 吉岡 稔泰
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7
 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】 積層パネル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに重なり合う少なくとも2枚のシート部材が、前記シート部材の対向するシート面の少なくとも一方に塗布された接着剤を介して互いに接着された積層パネルにおいて、前記接着剤が、曲折して一方向へ伸びる独立した複数条の接着ラインを形成し、隣り合う前記接着ラインどうしが互いに交差しておらず、

一条の前記接着ラインが前記一方向へ繰り返して伸びる複数の不規則な凹凸形状を有しており、前記凹凸形状を形成する山部とそれに隣接する谷部との間において前記接着ライン自体が間欠的に交差し、該交差する部位が点在しており、

前記一条の接着ライン自体が曲折を繰り返す回数は、前記シート部材の寸法1mに対して50~200回の範囲、前記一条の接着ライン自体が交差する回数は、前記シート部材の前記一方向の寸法1mに対して1~200回の範囲にあり、

前記接着剤の塗布量が、前記シート部材の面積1m²に対して0.8~8gの範囲にあり、かつ、前記接着剤の粘度数は、4000~5500cPの範囲にあることを特徴とする前記パネル。

【請求項2】

前記シート部材が、透液性表面シートと不透液性裏面シートとから形成され、前記パネルが、前記表面シートと前記裏面シートとの間に介在する吸液性コアを有して使い捨ての体液処理物品を構成し、前記表面シートと前記裏面シートと前記コアとが、前記表裏面シートの対向するシート面の少なくとも一方に塗布された前記接着剤を介して互いに接着さ

れている請求項 1 記載のパネル。

【請求項 3】

前記シート部材が、前記表裏面シートの中に介在して前記コアの表面を被覆する透水性シートを含み、前記コアと前記透水性シートとが、前記透水性シートの前記コアと対向するシート面に塗布された前記接着剤を介して互いに接着されている請求項 2 記載のパネル。

【請求項 4】

前記物品が、前記コアの両側縁の外側で縦方向へ延びる一対のサイドフラップと、前記コアの両端縁の外側で横方向へ延びる一対のエンドフラップとを有し、前記サイドフラップと前記エンドフラップとが、前記表面シートの部分と前記裏面シートの部分とのうちの少なくとも前記裏面シートの部分で形成され、前記サイドフラップには、前記縦方向へ延びる弾性的に伸縮可能な一対の脚周りに用弾性部材が配置され、前記エンドフラップの少なくとも一方には、前記横方向へ延びる弾性的に伸縮可能な脚周りに用弾性部材が配置され、前記脚周りに用弾性部材と前記脚周りに用弾性部材とが、前記表面シートと前記裏面シートとの少なくとも一方の内面に前記接着剤を介して伸長状態で接着されている請求項 2 または請求項 3 記載のパネル。

10

【請求項 5】

前記物品が、前記コアの両側縁近傍で前記縦方向へ延びていて弾性的な伸縮性によって前記物品の上方へ起立性を有する一対の液抵抗性防漏シートを有し、前記サイドフラップに位置して前記縦方向へ延びる前記防漏シートの外側部が、前記防漏シートの外側部の内面と前記表面シートの外面と前記裏面シートの外面とのうちの少なくとも一つに塗布された前記接着剤を介して前記サイドフラップに接着され、前記エンドフラップに位置する前記防漏シートの縦方向両端部が、前記物品の横方向内方と横方向外方とのいずれかに倒伏された状態で、前記防漏シートの両端部と前記表面シートの外面と前記裏面シートの外面とのうちの少なくとも一つに塗布された前記接着剤を介して前記エンドフラップに接着されている請求項 4 記載のパネル。

20

【請求項 6】

前記接着剤が、ホットメルト接着剤である請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のパネル。

【請求項 7】

前記シート部材が、不織布とティッシュペーパーとである請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のパネル。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも 2 枚のシート部材を重ね合わせた積層パネルに関し、さらに詳細には、おむつかバーや使い捨ておむつ、生理用ナプキン、尿取りパッド等の積層パネルに関する。

【背景技術】

【0002】

特開平 8 - 196559 号公報は、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、表裏面シートの中に介在する吸液性コアとから構成され、保液層と繊維集合層とから形成されたコアが、ティッシュペーパー（透水性シート）で被覆され、コアとティッシュペーパーとが互いに重なり合う面のほぼ全域においてホットメルト接着剤で接着された使い捨ておむつを開示している。接着剤の塗布パターンとしては、点線が続いて一方向へ延びる複数条の直線を形成したドット状の塗布パターン、複数条の直線が一方向へ延びる縦縞状の塗布パターン、直線が互いに交差して延びる格子状の塗布パターン、複数条の曲線自体が交差して延びる螺旋状の塗布パターンが記載されている。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

接着剤をドット状のパターンと縦縞状のパターンとで塗布した場合、接着剤の延びる方

50

向と交差する方向に対しては、接着剤がコアとティッシュペーパーとの剥離を線で阻止することができる。しかし、接着剤の延びる方向に対しては、接着剤がコアとティッシュペーパーとの剥離を点で阻止することができるにすぎないので、接着剤の延びる方向では、コアとティッシュペーパーとが容易に剥離してしまうことがある。

【0004】

接着力を強化するためには、接着剤を格子状のパターンまたは螺旋状のパターンで塗布することが好ましい。しかし、接着剤どうしまたは接着剤自体が交差する部位では、接着剤が重複して塗布されるので、交差しない部位と比較して接着剤の塗布量が増える。交差する部位では、ティッシュペーパーに滲入した接着剤がティッシュペーパーの繊維間隙を広範囲に塞いでしまう。ゆえに、接着剤の交差部位が多いと、接着剤がティッシュペーパーの透水性を妨げてしまうことがある。

10

【0005】

本発明の課題は、接着剤の延びる方向とその延びる方向に交差する方向とのいずれに対しても剥離し難く、かつ、シート部材が有する透液性や透水性を妨げることのないように接着剤が塗布された積層パネルを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述した課題を解決するために、本発明が前提とするところは、互いに重なり合う少なくとも2枚のシート部材が、前記シート部材の対向するシート面の少なくとも一方に塗布された接着剤を介して互いに接着された積層パネルである。

20

【0007】

かかる前提において本発明は、前記接着剤が、曲折して一方向へ延びる独立した複数条の接着ラインを形成し、隣り合う前記接着ラインどうしが互いに交差しておらず、一条の前記接着ラインが前記一方向へ繰り返して延びる複数の不規則な凹凸形状を有しており、前記凹凸形状を形成する山部とそれに隣接する谷部との間において前記接着ライン自体が間欠的に交差し、該交差する部位が点在しており、前記一条の接着ライン自体が曲折を繰り返す回数は、前記シート部材の寸法1mに対して50～200回の範囲、前記一条の接着ライン自体が交差する回数は、前記シート部材の前記一方向の寸法1mに対して1～200回の範囲にある。前記接着剤の塗布量が、前記シート部材の面積1m²に対して0.8～8gの範囲にあり、かつ、前記接着剤の粘度数は、4000～5500cPの範囲にあることを特徴とする。ここで、曲折とは、接着ラインが折れ曲がってジグザグに延びる場合、接着ラインが波状に起伏して延びる場合、接着ラインが方形波状に凸凹を画いて延びる場合を含む概念である。

30

【0008】

本発明は、以下の実施態様を有する。

(1) 前記シート部材が、透液性表面シートと不透液性裏面シートとから形成され、前記パネルが、前記表面シートと前記裏面シートとの間に介在する吸液性コアを有して使い捨ての体液処理物品を構成し、前記表面シートと前記裏面シートと前記コアとが、前記表裏面シートの対向するシート面の少なくとも一方に塗布された前記接着剤を介して互いに接着されている。

40

(2) 前記シート部材が、前記表裏面シートとの間に介在して前記コアの表面を被覆する透水性シートを含み、前記コアと前記透水性シートとが、前記透水性シートの前記コアと対向するシート面に塗布された前記接着剤を介して互いに接着されている。

(3) 前記物品が、前記コアの両側縁の外側で縦方向へ延びる一对のサイドフラップと、前記コアの両端縁の外側で横方向へ延びる一对のエンドフラップとを有し、前記サイドフラップと前記エンドフラップとが、前記表面シートの部分と前記裏面シートの部分とのうちの少なくとも前記裏面シートの部分で形成され、前記サイドフラップには、前記縦方向へ延びる弾性的に伸縮可能な一对の脚周用弾性部材が配置され、前記エンドフラップの少なくとも一方には、前記横方向へ延びる弾性的に伸縮可能な胴周用弾性部材が配置され、前記脚周用弾性部材と前記胴周用弾性部材とが、前記表面シートと前記裏面シ-

50

トとの少なくとも一方の内面に前記接着剤を介して伸長状態で接着されている。

(4) 前記物品が、前記コアの両側縁近傍で前記縦方向へ延びていて弾性的な伸縮性によって前記物品の上方へ起立性を有する一对の液抵抗性防漏シートを有し、前記サイドフラップに位置して前記縦方向へ延びる前記防漏シートの外側部が、前記防漏シートの外側部の内面と前記表面シートの外面と前記裏面シートの外面とのうちの少なくとも一つに塗布された前記接着剤を介して前記サイドフラップに接着され、前記エンドフラップに位置する前記防漏シートの両端部が、前記物品の横方向内方と横方向外方とのいずれかに倒伏された状態で、前記防漏シートの両端部と前記表面シートの外面と前記裏面シートの外面とのうちの少なくとも一つに塗布された前記接着剤を介して前記エンドフラップに接着されている。

10

(5) 前記接着剤が、ホットメルト接着剤である。

(6) 前記シート部材が、不織布とティッシュペーパーとである。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る積層パネルによれば、接着剤が曲折して一方向へ延びる独立した複数条の接着ラインを形成してシート部材に塗布されているので、接着剤の延びる方向とその延びる方向に交差する方向とのいずれに対しても、略同等の接着力でシート部材を接着することができ、シート部材の剥離を防ぐことができる。

【0010】

接着ラインでは、シート部材の寸法1mに対して接着ライン自体の曲折を繰り返す回数が、50～200回の範囲にあり、接着ライン自体が交差し、該交差部位が点在しているので、塗布された接着剤がシート部材へ滲入してシート部材の繊維間隙が塞がれたとしても、繊維間隙が塞がれる範囲を最小限にすることができ、シート部材が有する透液性や透水性を妨げることはない。

20

【0011】

接着剤の塗布量が、シート部材の面積 1m^2 に対して $0.8\sim 8\text{g}$ の範囲にある場合は、シート部材の剥離を防ぎつつ、シート部材に滲入した接着剤がシート部材の繊維間隙を広範囲に塞いでしまうことを防ぐことができる。

【0012】

体液処理物品を形成する積層パネルでは、接着剤が表面シートの透液性やティッシュペーパーの透水性を妨げることがないので、体液が表面シートからティッシュペーパーへ、さらに、ティッシュペーパーからコアへ円滑に移行することができ、コアの有する吸液性を十分に活用することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

添付の図面を参照して、本発明に係る積層パネルの詳細を使い捨ておむつを例として説明すると、以下のとおりである。

【0014】

図1は、使い捨ておむつ1の分解斜視図である。おむつ1は、砂時計型の透液性表面シート2と、砂時計型の不透液性裏面シート3と、表面シート2と裏面シート3との間に介在する一对のティッシュペーパー4(透水性シート)と、ティッシュペーパー4の間に介在する砂時計型の吸液性コア5と、互いに対向離間して縦方向へ延びる一对の液抵抗性防漏シート6とから構成されている。

40

【0015】

おむつ1は、おむつ1を構成するそれら部材の他に、互いに対向離間して縦方向へ延びる一对の脚周り用弾性部材7と、互いに対向離間して横方向へ延びる一对の胴周り用弾性部材8と、テープファスナ9と、テープファスナ9の止着域となるターゲットテープ10とを有する。図では、最上部に防漏シート6が配置され、図の下方へ向かって表面シート2、ティッシュペーパー4、コア5、ティッシュペーパー4、裏面シート3、ターゲットテープ10の順で配置されている。

50

【 0 0 1 6 】

表面シート2と裏面シート3とは、互いに対向して縦方向へ延びる両側縁部2 a , 3 a と、互いに対抗して横方向へ延びる前後端縁部2 b , 2 c , 3 b , 3 c とを有する。表裏面シート2 , 3の両側縁部2 a , 3 a は、その中央部が表裏面シート2 , 3を横方向に二分する縦中心線Yへ向かって湾曲し、表裏面シート2 , 3を縦方向に二分する横中心線Xに対して前端縁部2 b , 3 bの側で大きくえぐれ、後端縁部2 c , 3 cの側では前端縁部2 b , 3 bの側よりも小さくえぐれている。ゆえに、表裏面シート2 , 3は、前端縁部2 b , 3 bの側よりも後端縁部2 c , 3 cの側が大きく形成されている。

【 0 0 1 7 】

裏面シート3の内面には、裏面シート3の両側縁部3 aに沿って弾性的に伸縮可能な一対の脚周り用弾性部材7が伸長状態で配置され、裏面シート3の前後端縁部3 b , 3 cに沿って弾性的に伸縮可能なフィルム状の一対の胴周り用弾性部材8が伸長状態で配置されている。裏面シート3の後端縁部3 cの側における内面には、裏面シート3の両側縁部3 aから横方向外方へ延びるテープファスナ9の基端部が配置されている。

10

【 0 0 1 8 】

ティッシュペーパー4は、その面積が表裏面シート2 , 3のそれよりも小さく、コア5のそれよりも大きい矩形のものである。

【 0 0 1 9 】

防漏シート6は、縦方向へ延びる自由側縁部6 aと、自由側縁部6 aに対向して縦方向へ延びる基側縁部6 bと、基側縁部6 bから横方向外方へ延出して縦方向へ延びる外側部6 cと、表裏面シート2 , 3の前後端縁部2 b , 2 c , 3 b , 3 cに位置する縦方向両端部6 dとを有する。防漏シート6の自由側縁部6 aには、弾性伸縮性部材11が自由側縁部6 aに被覆された状態で伸長下に取り付けられている。防漏シート6の外側部6 cは、その中央部が横方向内方へ湾曲している。

20

【 0 0 2 0 】

表面シート2と裏面シート3との互いに対向する内面には、それら表裏面シート2 , 3どうしおよび表裏面シート2 , 3とティッシュペーパー4とを互いに接着するための接着剤B1 , B2が塗布されている。図の下方におけるティッシュペーパー4の内面には、ティッシュペーパー4とコア5とを接着するための接着剤B3が塗布されている。防漏シート6の外側部6 cにおける内面と防漏シート6の両端部6 dにおける外面とには、防漏シート6の外側部6 cを表裏面シート2 , 3に接着するための接着剤B4が塗布され、防漏シート6の両端部6 dを防漏シート6の外側部6 cに接着するための接着剤B4が塗布されている。ターゲットテープ10の内面には、ターゲットテープ10を裏面シート3の外面に接着するための接着剤B5が塗布されている。テープファスナ9の基端部には、接着剤(図示せず)が塗布されていて裏面シート3にあらかじめ接着されている。

30

【 0 0 2 1 】

接着剤B1 ~ B5は、おむつ1の縦方向へ波状に起伏して延びる独立した複数条の接着ラインLを形成している。接着ラインLでは、隣接する接着ラインLどうしが互いに交わることなく延び、接着ラインL自体の交差する部位30が点在している。接着剤B1 ~ B5は、表裏面シート2 , 3とティッシュペーパー4と防漏シート6とターゲットテープ10とにムラなく略均一に塗布されている。

40

【 0 0 2 2 】

図において、コア5の全体をティッシュペーパー4で被覆すると、ティッシュペーパー4に塗布された接着剤B3を介して、コア5とティッシュペーパー4とが互いに接着される。ティッシュペーパー4どうしはコア5の周縁からコア5の周り方向外方へ延びる部分が互いに接着される。ティッシュペーパー4それぞれの外面に表裏面シート2 , 3を重ね合わせると、表裏面シート2 , 3に塗布された接着剤B1 , B2を介して、ティッシュペーパー4と表裏面シート2 , 3とが互いに接着され、表裏面シート2 , 3がそれらシート2 , 3の両側縁部2 a , 3 aと前後端縁部2 b , 2 c , 3 b , 3 cとにおいて互いに接着される。

50

【 0 0 2 3 】

表裏面シート 2 , 3 の両側縁部 2 a , 3 a に防漏シート 6 の外側部 6 c を重ね、防漏シート 6 の両端部 6 d をおむつ 1 の外側へ倒伏した状態で防漏シート 6 の外側部 6 c に重ねると、防漏シート 6 の外側部 6 c に塗布された接着剤 B 4 を介して、防漏シート 6 の外側部 6 c が表裏面シート 2 , 3 の両側縁部 2 a , 3 a に接着され、防漏シート 6 の両端部 6 c に塗布された接着剤 B 4 を介して、防漏シート 6 の両端部 6 c が防漏シート 6 の外側部 6 c に接着される。裏面シート 3 の前端縁部 3 a における外面にターゲットテープ 1 0 の内面を重ねると、ターゲットテープ 1 0 に塗布された接着剤 B 5 を介して、ターゲットテープ 1 0 が裏面シート 3 に接着される。

【 0 0 2 4 】

図 2 , 3 は、図 1 の分解斜視図を組み立てた状態で示すおむつ 1 の部分破断斜視図と、図 2 の A - A 線矢視断面を示す図である。おむつ 1 は、縦方向に前胴周り域 2 0 と、後胴周り域 2 2 と、それら前後胴周り域 2 0 , 2 2 の間に位置する股下域 2 1 とを有し、互いに対向して縦方向へ延びていて股下域 2 1 においておむつ 1 の横方向内方へ向かって湾曲する一对のサイドフラップ 1 2 と、互いに対向して横方向へ延びる一对のエンドフラップ 1 3 とを有する。

【 0 0 2 5 】

サイドフラップ 1 2 は、表裏面シート 2 , 3 の両側縁部 2 a , 3 a と防漏シート 6 の外側部 6 c とから形成されている。サイドフラップ 1 2 では、コア 5 の両側縁 5 a から横方向外方へ表面シート 2 の両側縁部 2 a が延出し、表面シート 2 の両側縁部 2 a からさらに横方向外方へ裏面シート 3 の両側縁部 3 a と防漏シート 6 の外側部 6 c とが延出している。サイドフラップ 1 2 では、表裏面シート 2 , 3 の両側縁部 2 a , 3 a が接着剤 B 1 , B 2 を介して接着され、表裏面シート 2 , 3 の両側縁部 2 a , 3 a と防漏シート 6 の外側部 6 c とが、接着剤 B 2 , B 4 を介して接着されている。サイドフラップ 1 2 では、脚周用弾性部材 7 がティッシュペーパー 4 と裏面シート 3 との間に挟まれて、裏面シート 3 の内面に接着されている。

【 0 0 2 6 】

エンドフラップ 1 3 は、表裏面シート 2 , 3 の前後端縁部 2 b , 2 c , 3 b , 3 c と防漏シート 6 の外側部 6 c の一部および両端部 6 d とから形成されている。エンドフラップ 1 3 では、表裏面シート 2 , 3 の前後端縁部 2 b , 2 c , 3 b , 3 c が接着され、表面シート 2 の前後端縁部 2 b , 2 c と防漏シート 6 の外側部 6 c の一部とが接着されている。エンドフラップ 1 3 では、防漏シート 6 の両端部 6 d が防漏シート 6 の外側部 6 c に接着され、胴周用弾性部材 8 が表面シート 2 と裏面シート 3 との間に挟まれて、表裏面シート 2 , 3 の内面に接着されている。

【 0 0 2 7 】

おむつ 1 の後胴周り域 2 2 では、テープファスナ 9 が折曲されておむつ 1 の横方向内方へ延び、テープファスナ 9 の自由端部に塗布された粘着剤（図示せず）を介して表面シート 2 の外面に剥離可能に貼着されている。おむつ 1 には、弾性部材 7 , 8 , 1 1 の伸長状態が解除され、弾性部材 7 , 8 , 1 1 の収縮下にサイドフラップ 1 2 とエンドフラップ 1 3 と防漏シート 6 の自由側縁部 6 a とにギャザーが形成されている。おむつ 1 では、防漏シート 6 の自由側縁部 6 a に取り付けられた弾性部材 1 1 が収縮して、防漏シート 6 の自由側縁部 6 a がおむつ 1 の上方へ起立している。

【 0 0 2 8 】

おむつ 1 は、図 3 に示すように、表裏面シート 3 とティッシュペーパー 4 と防漏シート 6 とに塗布された接着剤 B 1 ~ B 4 が、おむつ 1 の横方向へ点在するように表れるのではなく、接着剤 B 1 ~ B 4 の塗布面では、曲折して延びる接着剤 B 1 ~ B 4 がおむつ 1 の横方向において表裏面シート 2 , 3 とティッシュペーパー 4 と防漏シート 6 との略全域に塗布されているように表れる。ゆえに、表裏面シート 2 , 3 とティッシュペーパー 4 と防漏シート 6 とは、おむつ 1 の横方向のみならず、おむつ 1 の縦方向においても剥離し難い。

【 0 0 2 9 】

10

20

30

40

50

サイドフラップ12では、裏面シート3の両側縁部3aと防漏シート6の外側部6cとが表面シート2の両側縁部2aよりも横方向外方へ延びているので、体液が表面シート2の両側縁部2aへ滲入しても、裏面シート3と防漏シート6とに滲入することができず、サイドフラップ12からの体液の漏れを防ぐことができる。

【0030】

図4は、表裏面シート2,3とティッシュペーパー4と防漏シート6とターゲットテープ10とのいずれかのシート部材に塗布された接着剤B1~B5の接着ラインLを示す図であり、接着剤B1~B5の一部を省略して示す。一条の接着ラインLが曲折を繰り返す回数は、シート部材の縦方向の寸法1mに対して50~200回の範囲、好ましくは100~150回の範囲であり、一条の接着ラインLが交差する回数は、シート部材の縦方向の寸法1mに対して0~200回の範囲にある。接着ラインLが曲折を繰り返す回数は、接着ラインLのひとつの山部の頂点を基準とした場合、その山部の頂点から隣接する山部の頂点までを1回として計数したものである。接着ラインLが交差するとは、接着ラインL自体が互いに交わることに、接着ラインL自体が互いに当接することを含むものである。

10

【0031】

接着ラインLの曲折を繰り返す回数が50回未満であると、隣接する山部どうしの間の間隔が大きくなるので、接着ラインLが直線に近くなり、接着ラインLの延びる方向における接着剤の接着力が弱くなってしまふ。接着ラインLの曲折を繰り返す回数が200回を超えると、接着ラインL自体の交わる回数が前記200回を超えてしまふことがある。

20

【0032】

接着ラインLが交差する部位30では、表面シート2とティッシュペーパー4とに滲入した接着剤B1, B3が表面シート2とティッシュペーパー4との繊維間隙を広範囲に塞いでしまふ。ゆえに、接着ラインL自体の交差する回数が200回を超えると、表面シート2の透液性やティッシュペーパー4の透水性を妨げてしまふ。体液が表面シート2からティッシュペーパー4へ、さらに、ティッシュペーパー4からコア5へ円滑に移行しないので、コア5の吸液性を十分に活用することができない。また、接着剤B3がティッシュペーパー4に滲入しない場合でも、接着ラインLが交差する部位30において、接着剤B3がティッシュペーパー4の内面で広がってコア5の表面を被覆し、コア5の吸液性を妨げてしまふこともある。

30

【0033】

表面シート2と裏面シート3とを接着する場合、表面シート2と裏面シート3とに塗布する接着剤B1, B2の量は、表裏面シート2,3の面積 1m^2 に対して3~8gの範囲、コア5とティッシュペーパー4とを接着する場合、ティッシュペーパー4に塗布する接着剤B3の量は、ティッシュペーパー4の面積 1m^2 に対して0.8~5gの範囲、防漏シート6と表裏面シート2,3とを接着する場合、防漏シート6に塗布する接着剤B4の量は、防漏シート6の面積 1m^2 に対して3~8gの範囲、表裏面シート2,3と弾性部材7,8とを接着する場合、表裏面シート2,3に塗布する接着剤B1, B2の量は、表裏面シート2,3の面積 1m^2 に対して8~15gの範囲にあることが好ましい。

【0034】

接着剤B1~B5の塗布量が前記範囲未満であると、接着力が弱くなって、表裏面シート2,3やティッシュペーパー4、防漏シート6、コア5、弾性部材7,8がそれらの接着域において容易に剥離してしまふことがある。表面シート2やティッシュペーパー4を形成する繊維の坪量、繊維の織度にもよるが、接着剤B1, B3の塗布量が前記範囲を超えると、表面シート2やティッシュペーパー4に滲入した接着剤B1, B3が表面シート2とティッシュペーパー4との繊維間隙を広範囲に塞いでしまひ、表面シート2の透液性やティッシュペーパー4の透水性を妨げてしまふ。

40

【0035】

接着剤B1~B5の粘度数は、4000~5500cPの範囲にあることが好ましい。接着剤B1, B3の粘度数が4000cP未満であると、接着剤B1, B3が表面シート

50

2やティッシュペーパー4に滲入し易く、かつ、表面シート2とティッシュペーパー4との繊維内で広がり易くなってしまふ。接着剤B1～B5の粘度数が5500cPを超えると、接着剤B1～B5が塊状のまま硬化してしまうことがある。

【0036】

表面シート2には、疎水性不織布を親水化剤で処理したものや親水化剤を練り込んだ繊維で形成した親水性不織布が用いられる。裏面シート3と防漏シート6には、合成樹脂フィルムまたは合成樹脂フィルムと疎水性不織布とのラミネートシート、好ましくは通気不透液性のシートが使用される。不織布としては、エアースルー不織布、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、メルトブローン不織布等を使用することができる。

10

【0037】

コア5は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子またはそれらに吸収体形状を維持するための繊維を加えた混合物であり、所要の厚みに圧縮されている。コア5を被覆する透水性シートとしては、ティッシュペーパー4の他に、坪量が5～10g/m²の範囲にある透液性の不織布を使用することもできる。

【0038】

弾性部材7, 8, 11としては、合成ゴムや天然ゴム等のエラストマー、または、それらエラストマーを伸長状態で不織布に接着したものを使用することができる。

【0039】

接着剤B1～B5としては、ブロック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を使用することができる。接着剤B1, B2は、表裏面シート2, 3の双方に塗布する場合の他、表面シート2と裏面シート3とのいずれか一方に塗布することでもよい。また、接着剤B1～B5が点線状に塗布されていてもよい。防漏シート6は、その両端部6cをおむつ1の内側へ倒伏させた状態で、防漏シート6の両端部6cを表面シート2の前後端縁部2b, 2cに接着してもよい。防漏シート6の両端部6cをおむつ1の内側へ倒伏した状態で接着する場合は、接着剤B4が防漏シート6の両端部6cにおける内面に塗布される。

20

【0040】

この発明は、使い捨ておむつ1の他に、おむつかバーや生理用ナプキン、尿取りパッド等に、または、ゴミ拭き取り用の複合シート、非伸縮性シートに伸縮性シートを伸長状態で接着した複合シート等にも使用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】使い捨ておむつの分解斜視図。

【図2】組み立てた状態で示すおむつの部分破断斜視図。

【図3】図2のA-A線断面図。

【図4】シート部材に塗布された接着剤の接着ラインを示す図。

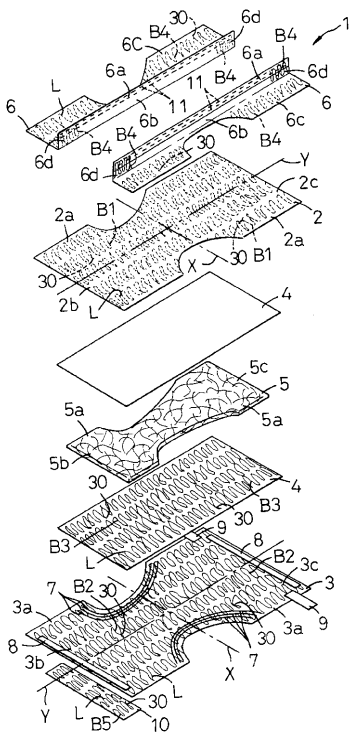
【符号の説明】

【0042】

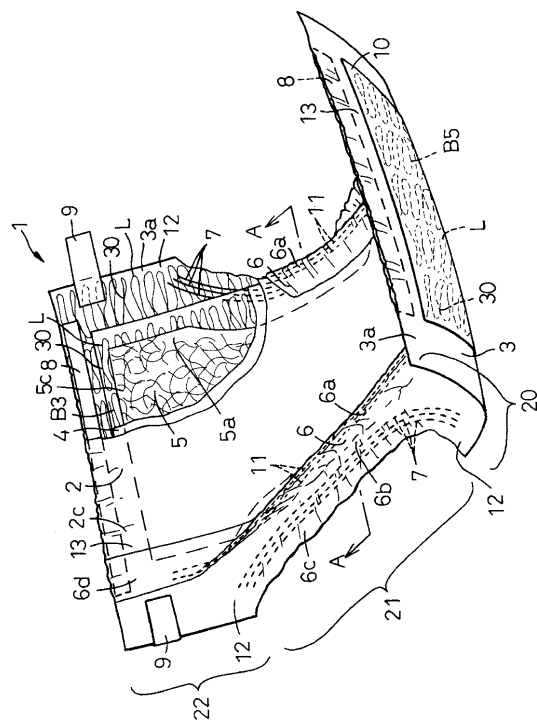
- | | | |
|----|-------------------|----|
| 1 | 使い捨ておむつ | 40 |
| 2 | 透液性表面シート | |
| 3 | 不透液性裏面シート | |
| 4 | ティッシュペーパー(透水性シート) | |
| 5 | 吸液性コア | |
| 5a | 両側縁 | |
| 5b | 両端縁 | |
| 6 | 液抵抗性防漏シート | |
| 6c | 外側部 | |
| 6d | 縦方向両端部 | |
| 7 | 脚周りに用弾性部材 | 50 |

- 8 胴周り用弾性部材
- 12 サイドフラップ
- 13 エンドフラップ
- B 1 ~ B 4 接着剤
- L 接着ライン

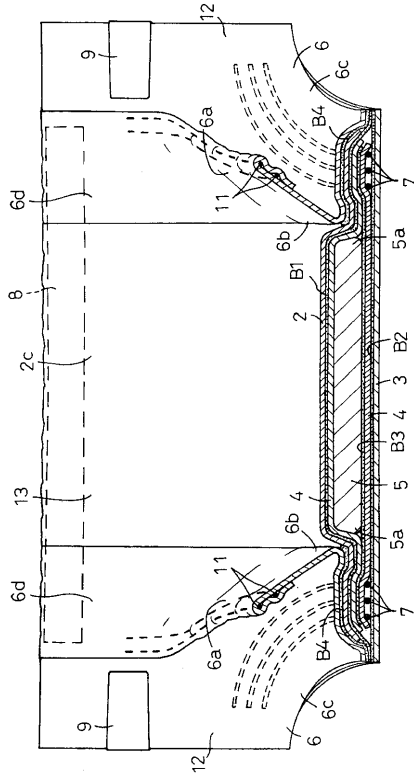
【図1】



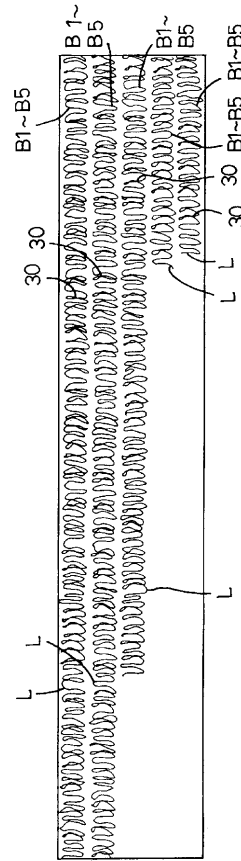
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/18 3 3 0

(72)発明者 宮崎 由佳

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 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 久島 弘太郎

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

特開平 0 2 - 1 0 4 3 5 4 (J P , A)

米国特許第 0 4 9 6 0 6 1 9 (U S , A)

特開平 1 0 - 0 2 4 0 6 0 (J P , A)

特開平 0 6 - 2 9 6 6 3 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

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