

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014年5月15日(15.05.2014)



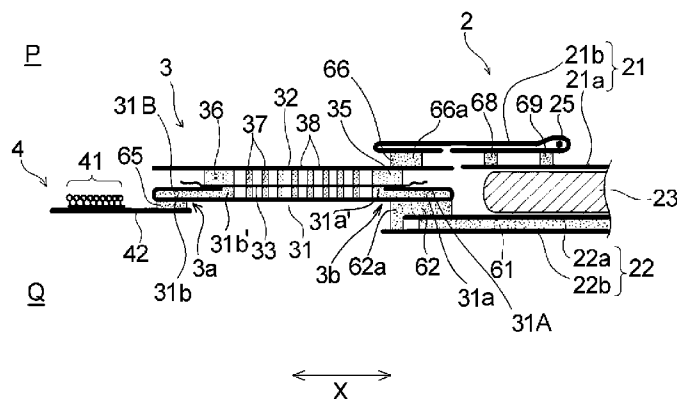
(10) 国際公開番号
WO 2014/073697 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/080500
- (22) 国際出願日: 2013年11月12日(12.11.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-248204 2012年11月12日(12.11.2012) JP
- (71) 出願人: 花王株式会社 (KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 丸山 浩志 (MARUYAMA, Hiroshi); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 齊藤 数馬 (SAITOU, Kazuma); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 一萬田 俊明 (ICHIMATA, Toshiaki); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 植田 章之 (UEDA, Akiyuki); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 羽鳥 修, 外 (HATORI, Osamu et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目5番7号 N I K K E N 赤坂ビル7階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロシヤ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER AND METHOD FOR PRODUCING SAME, AND METHOD FOR PRODUCING STRETCHABLE SHEET

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ及びその製造方法、並びに伸縮性シートの製造方法



(57) Abstract: A diaper (1) is provided with an absorbent body (2) and side panels (3). The side panels (3) each have first and second panel sheets (31, 32), and an elastic member (33). At least the first panel sheet (31) has laminated structure portions (31A, 31B) in which the end on the absorbent body (2) side or the end on the distal end side of the side panel (3) folds back to the inside. Interlayer adhesive layers (31a, 31b) are formed in the laminated structure portions (31A, 31B) by applying an adhesive between the first panel sheet (31), which faces itself due to being folded back. The interlayer adhesive layers (31a, 31b) have extended adhesive layers (31a', 31b') that go beyond the laminated structure portions (31A, 31B), and extend toward the center of each side panel (3) in the width direction (X).

(57) 要約: おむつ(1)は、吸収性本体(2)とサイドパネル(3)を備える。サイドパネル(3)は、第1及び第2のパネルシート(31、32)及び弾性部材(33)を有している。少なくとも第1パネルシート(31)は、吸収性本体(2)側の端部又はサイドパネル(3)の先端部側の端部が、内側に折り返された積層構造部分(31A、31B)を有する。積層構造部分(31A、31B)には、折り返しによって対向している第1パネルシート(31)間に接着剤が施されて層間接着剤層(31a、31b)が形成されている。層間接着剤層(31a、31b)が、積層構造部分(31A、31B)を越えて、サイドパネル(3)の幅方向Xの中央側に向けて延出した延出接着剤層(31a'、31b')を有している。



WO 2014/073697 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, 添付公開書類:
MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

使い捨ておむつ及びその製造方法、並びに伸縮性シートの製造方法

技術分野

[0001] 本発明は使い捨ておむつ及びその製造方法に関する。また本発明は、該使い捨ておむつに用いられる伸縮性シートの製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、吸収体を含む吸収性本体における、着用時に着用者の背中側に配される部分に、該吸収性本体の幅方向に伸縮する伸縮性のサイドパネルを取り付けてなる展開型の使い捨ておむつが知られている（特許文献1及び2参照）。この種の使い捨ておむつは、サイドパネルを、吸収性本体とは別工程で製造しておき、これを吸収性本体に付加して製造することができるので、サイドパネルに用いる資材の使用量や該資材から生じる廃棄物を抑えることができ、環境やコスト面で優れている。サイドパネルとしては、不織布等からなる2枚のパネルシートの間に糸状弾性体を伸長状態で配し、接着剤で接合固定したものが用いられる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-295836号公報

特許文献2：特開2012-115361号公報

発明の概要

[0004] しかし、サイドパネルの先端部に設けたファスニングテープ等を引っ張り、おむつを装着する際に、過度の引っ張りを行うと、サイドパネル中の糸状弾性体がパネルシートから剥離してしまうことがある。

[0005] 本発明は、吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨てお

むつを提供するものである。

前記サイドパネルは、先端部にファスニングテープが設けられており、第1及び第2の2枚のパネルシート及び2枚の該パネルシート間に伸長した状態で固定された弾性部材を有している。

前記弾性部材は、前記吸収性本体側の端部若しくはその近傍において、及び前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍において、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている。

使い捨ておむつは、以下の（a）又は（b）を備えている。

（a）第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記吸収性本体側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された本体側積層構造部分を有しており、

前記本体側積層構造部分においては、折り返しによって対向している第1パネルシート間に接着剤が施されて本体側層間接着剤層が形成されており、

前記本体側層間接着剤層が、前記本体側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した本体側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記本体側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置し、かつ前記吸収性本体側の端部又はその近傍を固定している本体側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている。

（b）第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記サイドパネルの先端部側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された先端側積層構造部分を有しており、

前記先端側積層構造部分においては、折り返しによって対向している第1パネルシート間に接着剤が施されて先端側層間接着剤層が形成されており、

前記先端側層間接着剤層が、前記先端側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した先端側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記先端側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置

し、かつ前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍を固定している先端側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている。

[0006] また本発明は、一对の帯状シートを搬送する工程と、該帯状シートの間に、該帯状シートの搬送方向と交差する方向に糸状弾性体を配置し、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部それぞれにおいて、糸状弾性体を伸長状態で一对の該帯状シートの双方に固定する工程を備えた伸縮性シートの製造方法を提供するものである。

この製造方法は、一对の前記帯状シートのうちの一方の帯状シートについて、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部のうちの少なくとも一方に、該搬送方向に沿って接着剤を塗工し、

前記接着剤が塗工された側部を、該接着剤が内側となるように折り返して積層構造部分を形成し、

他方の前記帯状シートと、前記積層構造部分を有する一方の前記帯状シートとの間に、これらの帯状シートの搬送方向と交差する方向に前記糸状弾性体を伸長状態で固定する工程を備えている。

この製造方法では、前記積層構造部分の形成時に、前記接着剤の一部が露出するように一方の前記帯状シートを折り返し、折り返し後に露出している該接着剤によって前記糸状弾性体を固定する。

[0007] 更に本発明は、吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨ておむつの製造方法を提供するものである。

この製造方法は、前記の伸縮性シートの製造方法によって得られた伸縮性シートの連続体を、その幅方向にわたって切断して、前記伸縮性のサイドパネルを得る工程と、

前記伸縮性のサイドパネルと、前記吸収性本体の連続体の構成部材とを接合して、前記使い捨ておむつの連続体を得る工程とを有する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図 1 は、本発明の一実施形態である使い捨ておむつを、表面シート側から見た展開平面図である。

[図2]図 2 は、図 1 に示す使い捨ておむつの着用状態を示す斜視図である。

[図3]図 3 は、図 1 に示す使い捨ておむつのサイドパネル及びその近傍を示す拡大平面図である。

[図4]図 4 は、図 3 のIV－IV線断面図である。

[図5]図 5 は、図 4 に示すおむつの別の形態を示す断面図である。

[図6]図 6 は、図 1 に示す実施形態の使い捨ておむつにおけるサイドパネルの製造方法の一例を示す斜視図である。

発明の詳細な説明

[0009] 本発明は、サイドパネルの性能が従来よりも向上した使い捨ておむつに関する。

[0010] 以下、本発明を、その好ましい実施態様に基づき図面を参照しながら説明する。図 1 に示す実施形態の使い捨ておむつ 1（以下、おむつ 1 とも言う）は、吸収体 2 3 及び該吸収体 2 3 の内面側に配された肌側シート 2 1 を含む吸収性本体 2 と、該吸収性本体 2 の両側部に取り付けられたサイドパネル 3， 3 とを備えている。

[0011] 吸収性本体 2 は、図 1 に示すとおり縦長の形状を有しており、着用時に着用者の腹側に位置する腹側部 A、着用者の背側に位置する背側部 B、及び股間部に位置する股下部 C を有している。吸収性本体 2 は、図 1 に示すとおり平面状に拡げた状態において長形状である。サイドパネル 3， 3 は、背側部 B における吸収性本体 2 の両側部に、それぞれ吸収性本体 2 の両側縁部から外方に突出するように取り付けられている。

[0012] 使い捨ておむつ 1 の長手方向は、図中の Y 方向であり、吸収性本体 2 の長手方向と同方向である。使い捨ておむつ 1 の幅方向は、図中の X 方向であり、吸収性本体 2 の幅方向と同方向である。以下の説明においては、おむつの長手方向又は該おむつの構成部材のおむつ長手方向に対応する方向を単に Y

方向、おむつの幅方向又は該おむつの構成部材のおむつ幅方向に対応する方向を単にX方向とも言う。また、おむつやおむつの構成部材における内面は、着用時に、着用者の肌側に向けられる面であり、おむつやおむつの構成部材における外面は、着用時に、着用者の肌とは反対側である非肌側に向けられる面である。

[0013] 吸収性本体2は、図1及び図4に示すとおり、吸収性本体2の内面を形成する肌側シート21と、吸収性本体2の外面を形成する非肌側シート22と、これら両シート21、22間に介在された液保持性の吸収体23とを有している。肌側シート21は、液透過性の表面シート21a及びその両側に接合された一对の立体ガード形成用シート21b、21bを備えている。液透過性の表面シート21aは、吸収性本体2の幅方向の中央部に、吸収性本体2の全長にわたるように配されている。立体ガード形成用シート21b、21bは、吸収性本体2の長手方向の両側部に、それぞれ長手方向に沿って配されている。立体ガード形成用シート21b、21bは、表面シート21aに、接着剤層68及び69を介して接合されており、表面シート21aとともに肌側シート21を構成している。

[0014] 接着剤層68は、吸収性本体2の略全長にわたって形成されている。これに対して接着剤層69は、腹側部A及び背側部Bに設けられている一方、股下部Cには設けられていない。

[0015] 各立体ガード形成用シート21bは、吸収性本体2の幅方向（X方向）内方側の端縁近傍に該端縁に沿って立体ガード形成用の弾性部材25を有している。おむつ1の着用時には、弾性部材25の収縮力によって、股下部Cにおける、前記接着剤層68よりも内側に位置する所定幅の部分が表面シート21aから離間して起立し、立体ガードを形成する。

[0016] 非肌側シート22は、液不透過性又は液難透過性（撥水性を含む）の防漏シート22aと、該防漏シート22aの外面側に外層接着剤層61を介して接合された外層不織布22bとを有する複合シートからなる。外層不織布22bは、吸収性本体2と平面視形状が等しい。防漏シート22aは、図4に

示すとおり、X方向の幅が若干小さい以外は、外層不織布22bと同様の平面視形状を有している。外層不織布22bの存在によって、おむつ1はその外面の肌触りが良好なものとなる。

[0017] 吸収性本体2の長手方向両側部の脚周りに配される部分には、レッグギャザー形成用の弾性部材26が、立体ガード形成用シート21bの2層構造部分に挟持されて伸長状態で固定されている。

[0018] おむつ1は図1に示すとおり、吸収性本体2の長手方向中央線CLに対して左右対称に形成されている。そのため、サイドパネル3、3の構成及びそれらと吸収性本体2及びファスニングテープ4との接合態様については、主に図1の左側のサイドパネルを例に説明するが、右側のサイドパネルについても左右対称となる以外は同様である。

[0019] おむつ1におけるサイドパネル3は図3に示すとおり、平面状に拡げた状態において矩形状である。サイドパネル3は図4に示すとおり、不織布製の2枚のパネルシート、すなわち第1パネルシート31及び第2パネルシート32と、2枚のパネルシート31、32間に、おむつ幅方向(X方向)に伸長した状態で固定されている複数本の弾性部材33とを有している。第1パネルシート31は、おむつ1の外面側に配置されている。第2パネルシート32は、おむつ1の内面側に配置されている。以降、第1パネルシート31及び第2パネルシートは、簡便のため単にパネルシート31及びパネルシート32とも称す。

[0020] サイドパネル3の先端部3aには、サイドパネル3を、他の部位(例えば腹側部Aの外面に設けられたランディングゾーン5)に止着するためのファスニングテープ4が設けられている。サイドパネル3の先端部3aとは、サイドパネル3の吸収性本体2側とは反対側の端部のことである。一方、サイドパネル3の吸収性本体側の端部(以下、基端部3bとも言う)は、吸収性本体2に接合されている。

[0021] 弾性部材33は糸状のものであり、それぞれ、おむつ1の幅方向(X方向)に沿って配されている。また、各サイドパネル3における複数本の弾性部

材 3 3 は、おむつの長手方向（Y 方向）に略等しい間隔を設けて配されている。

[0022] サイドパネル 3 は、図 3 及び図 4 に示すとおり、本体側接着剤層 3 5、先端側接着剤層 3 6 及び複数本の間mediate接着剤層 3 7 を有している。これらの接着剤層 3 5、3 6、3 7 はいずれも、おむつ長手方向（Y 方向）に延びて形成されている。これらの接着剤層 3 5、3 6、3 7 においては、複数本の弾性部材 3 3 が、各接着剤層を構成する接着剤を介して少なくとも第 2 パネルシート 3 2 に固定されている。すなわち、接着剤層 3 5、3 6、3 7 は、少なくとも第 2 パネルシート 3 2 側に位置している。

[0023] サイドパネル 3 においては、弾性部材 3 3 が介在していない部位において 2 枚のパネルシート 3 1、3 2 どうしが各接着剤層を構成する接着剤を介して直接接合されている。なお、図 3 において、本体側接着剤層 3 5、先端側接着剤層 3 6 及び複数本の間mediate接着剤層 3 7 は、同図の左下を向く斜線のハッチングにより示されている。

[0024] 本体側接着剤層 3 5 は、サイドパネル 3 の延出方向における吸収性本体 2 側に設けられており、個々の弾性部材 3 3 の、吸収性本体 2 側の端部又はその近傍を、サイドパネル 3 の内面 P 側から外面 Q 側に向けて固定している。先端側接着剤層 3 6 は、サイドパネル 3 の延出方向における先端部 3 a 側に設けられており、個々の弾性部材 3 3 の、サイドパネル 3 の先端部 3 a 側の端部又はその近傍を、サイドパネル 3 の内面 P 側から外面 Q 側に向けて固定している。

[0025] 図 4 に示すとおり、本体側接着剤層 3 5 は、サイドパネル 3 における、吸収性本体 2 側の端縁まで達しておらず、サイドパネル 3 は、基端部 3 b に、パネルシート 3 1、3 2 間が非接合状態となっている本体側非接着領域を有している。また、先端側接着剤層 3 6 は、サイドパネル 3 における、ファスニングテープ 4 側の端縁まで達しておらず、サイドパネル 3 は、先端部 3 a に、パネルシート 3 1、3 2 間が非接合状態となっている先端側非接着領域を有している。本実施形態におけるサイドパネル 3 の基端部 3 b は、パネル

シート 3 1, 3 2 間に本体側接着剤層 3 5 が介在している部分の全体又は一部と本体側非接着領域とからなる。一方、サイドパネル 3 の先端部 3 a は、パネルシート 3 1, 3 2 間に先端側接着剤層 3 6 が介在している部分の全体又は一部と先端側非接着領域とからなる。

[0026] 中間接着剤層 3 7 は、サイドパネル 3 の延出方向における本体側接着剤層 3 5 と先端側接着剤層 3 6 との間の領域である中間領域 3 0 に複数本設けられている。中間接着剤層 3 7 は、前記の両接着剤層 3 5, 3 6 のいずれよりも幅が小さく、中間領域 3 0 に間欠的に複数本形成されている。逆に言えば、本体側接着剤層 3 5 及び先端側接着剤層 3 6 は、中間接着剤層 3 7 よりも幅広に形成されている。サイドパネル 3 の延出方向において、本体側接着剤層 3 5 とそれと隣接する中間接着剤層 3 7 との間、隣接する中間接着剤層 3 7 どうし間、及び、先端側接着剤層 3 6 とそれと隣接する中間接着剤層 3 7 との間には、それぞれ、接着剤が配されていない非接着領域 3 8 が形成されている。本実施形態のおむつ 1 においては、サイドパネル 3 の延出方向は、おむつ幅方向と一致している。

[0027] 本体側接着剤層 3 5、先端側接着剤層 3 6 及び中間接着剤層 3 7 はいずれも、X 方向に延びる複数本（より好ましくは 3 本以上）の弾性部材 3 3 と交差して、おむつ 1 の長手方向（Y 方向）に延びている。本体側接着剤層 3 5、先端側接着剤層 3 6 及び中間接着剤層 3 7 はいずれも、X 方向に延びるすべての弾性部材 3 3 と交差して、おむつ 1 の長手方向（Y 方向）に延びることが好ましく、サイドパネル 3 の上下縁 3 u, 3 d 間の全長にわたっていることが更に好ましい。

[0028] 非接着領域 3 8 も同様に、X 方向に延びる複数本（より好ましくは 3 本以上）の弾性部材 3 3 と交差しておむつ 1 の長手方向（Y 方向）に延びている。非接着領域 3 8 も、X 方向に延びるすべての弾性部材 3 3 と交差して、おむつ 1 の長手方向（Y 方向）に延びていることが好ましく、サイドパネル 3 の上下縁 3 u, 3 d 間の全長にわたっていることが更に好ましい。

[0029] おむつ 1 においては、サイドパネル 3 を構成する 2 枚のパネルシート 3 1

、32のうち外面Q側に配された第1パネルシート31は、吸収性本体2側に、該第1パネルシート31の吸収性本体2側の端部が内側に折り返された2層の本体側積層構造部分31Aを有している。「内側に折り返された」とは、サイドパネル3に関しての内側であり、第1パネルシート31と第2パネルシート32とが対向する側に折り返されることを言う。本体側積層構造部分31Aにおいては、折り返しによって対向している第1パネルシート31間に接着剤が施されて、本体側層間接着剤層31aが形成されている。この接着剤31aは、折り返しによって対向している第1パネルシート31の略全域に施されている。

[0030] また第1パネルシート31は、サイドパネル3の先端部側に、該第1パネルシート31の先端部側の端部が内側に折り返された2層の先端側積層構造部分31Bを有している。「内側に折り返された」の意味は前記と同じである。先端側積層構造部分31Bにおいては、折り返しによって対向している第1パネルシート31間に接着剤が施されて、先端側層間接着剤層31bが形成されている。この接着剤31bは、折り返しによって対向している第1パネルシート31の略全域に施されている。

[0031] 以上のとおり、第1パネルシート31においては、吸収性本体2側の端部及びサイドパネル3の先端部側の端部がいずれも内側に折り返されて、本体側積層構造部分31A及び先端側積層構造部分31Bが形成されている。これとは対照的に、サイドパネル3の内面P側に位置する第2パネルシート32は、その吸収性本体2側の端部及びサイドパネル3の先端部側の端部のいずれもが折り返されていない。

[0032] 第1パネルシート31の本体側積層構造部分31Aにおいては、本体側層間接着剤層31aが、本体側積層構造部分31Aを越えて、サイドパネル3の幅方向Xの中央側に向けて延出している。この延出によって、本体側延出接着剤層31a'が形成されている。本体側延出接着剤層31a'は第1パネルシート31によって被覆されておらず、該本体側延出接着剤層31a'はサイドパネル3の内面P側に向けて露出している。そして、露出している

本体側延出接着剤層 3 1 a' は、個々の弾性部材 3 3 の、吸収性本体 2 側の端部又はその近傍を、サイドパネル 3 の外面 Q 側から内面 P 側に向けて固定している。

[0033] 第 1 パネルシート 3 1 の先端側積層構造部分 3 1 B においては、先端側層間接着剤層 3 1 b が、先端側積層構造部分 3 1 B を越えて、サイドパネル 3 の幅方向 X の中央側に向けて延出している。この延出によって、先端側延出接着剤層 3 1 b' が形成されている。本体側延出接着剤層 3 1 b' は第 1 パネルシート 3 1 によって被覆されておらず、該本体側延出接着剤層 3 1 b' はサイドパネル 3 の内面 P 側に向けて露出している。そして、露出している先端側延出接着剤層 3 1 b' は、個々の弾性部材 3 3 の、サイドパネル 3 の先端部側の端部又はその近傍を、サイドパネル 3 の外面 Q 側から内面 P 側に向けて固定している。

[0034] サイドパネル 3 においては、本体側延出接着剤層 3 1 a' の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている。そしてサイドパネル 3 は、その吸収性本体 2 側において、個々の弾性部材 3 3 が、本体側延出接着剤層 3 1 a' によって第 1 パネルシート 3 1 側から固定されているとともに、本体側接着剤層 3 5 によって第 2 パネルシート 3 2 側から固定されている。つまり個々の弾性部材 3 3 は、第 1 及び第 2 のパネルシート 3 1, 3 2 の双方に固定されている。同様に、サイドパネル 3 は、先端側延出接着剤層 3 1 b' の形成位置と、先端側接着剤層 3 6 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている。そしてサイドパネル 3 は、そのサイドパネル 3 の先端部側において、個々の弾性部材 3 3 が、先端側延出接着剤層 3 1 b' によって第 1 パネルシート 3 1 側から固定されているとともに、先端側接着剤層 3 6 によって第 2 パネルシート 3 2 側から固定されている。つまり個々の弾性部材 3 3 は、第 1 及び第 2 のパネルシート 3 1, 3 2 の双方に固定されている。このように、個々の弾性部材 3 3 は、吸収性本体 2 側の端部又はその近傍において第 1 及び第 2 のパネルシート 3 1, 3 2 の双方に固定されているとともに、サイドパネル 3 の先端部側の端部又はその

近傍においても第1及び第2のパネルシート31, 32の双方に固定されている。したがって本実施形態のおむつ1は、サイドパネル3中に配された個々の弾性部材33が第1及び第2のパネルシート31, 32に確実に固定されているので、おむつ1を装着する際に該サイドパネル3を過度に引っ張っても、弾性部材33の剥離が起こりにくくなっている。

[0035] 特に、本体側延出接着剤層31a'及び本体側接着層35は、図4に示すとおり、サイドパネル3の幅方向Xにおける中央側の端部の位置が一致していることが好ましい。このことに代えて、又はこのに加えて、先端側延出接着剤層31b'及び先端側接着層36は、図4に示すとおり、サイドパネル3の幅方向Xにおける中央側の端部の位置が一致していることが好ましい。このような構成を採用することで、弾性部材33が、第1及び第2のパネルシート31, 32に一層確実に固定されるという有利な効果が奏される。この効果を更に顕著なものとする観点から、サイドパネル3の幅方向Xにおける本体側延出接着剤層31a'の幅及び先端側延出接着剤層31b'の幅は、それぞれ独立に3mm以上、特に5mm以上であることが好ましい。上限値は15mm以下、特に10mm以下であることが好ましい。例えば前記幅はそれぞれ独立に3mm以上15mm以下であることが好ましく、5mm以上10mm以下であることが更に好ましい。

[0036] また、本体側接着層35は、図4に示すとおり、本体側延出接着剤層31a'と本体側積層構造部分31Aとに跨って形成されている。このことに起因して、サイドパネル3と吸収性本体2との固定を一層確実に行うことができるという有利な効果が奏される。また、先端側接着層36は、図4に示すとおり、先端側延出接着剤層31b'と先端側積層構造部分31Bに跨って形成されている。このことに起因して、サイドパネル3とフックテープ4との固定を一層確実に行うことができるという有利な効果が奏される。

[0037] 本実施形態のおむつ1におけるサイドパネル3は、図4に示すとおり、おむつ幅方向(X方向)における吸収性本体2側に、第2パネルシート32と肌側シート20の一部を構成する立体ガード形成用シート21bとが接合さ

れている上側接合部 6 6 を有している。詳細には、上側接合部 6 6 においては、第 2 パネルシート 3 2 の 2 つの面のうち、内面 P 側を向く面が、内面側接着剤層 6 6 a を介して立体ガード形成用シート 2 1 b と接合されている。そして、サイドパネル 3 の上側接合部 6 6 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている。上側接合部 6 6 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている場合には、サイドパネル 3 の付け根付近の強度を高め得る点から有利である。一方、サイドパネル 3 の付け根付近の強度が十分得られている場合には、これに代えて、図 5 に示すとおり、上側接合部 6 6 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっていない形態を採用することもできる。

[0038] また、第 1 実施形態のおむつ 1 におけるサイドパネル 3 は、図 4 に示すとおり、おむつ幅方向（X 方向）における吸収性本体 2 側に、第 1 パネルシート 3 1 と非肌側シート 2 2 とが接合されている下側接合部 6 2 を有している。詳細には、下側接合部 6 2 においては、第 1 パネルシート 3 1 の 2 つの面のうち、外面 Q 側を向く面が、外面側接着剤層 6 2 a を介して、非肌側シート 2 2 を構成する防漏シート 2 2 a 及び／又は外層不織布 2 2 b と接合されている。そして、サイドパネル 3 の下側接合部 6 2 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている。更に、第 1 実施形態のおむつ 1 におけるサイドパネル 3 は、図 4 に示すとおり、サイドパネル 3 の下側接合部 6 2 の形成位置と、本体側層間接着剤層 3 1 a の存在によって補強された本体側積層構造部分 3 1 A の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっている。

[0039] サイドパネル 3 の上側接合部 6 6 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とがおむつ 1 の厚み方向に重なっていることによって、サイドパネル 3 の下縁部 3 d と吸収性本体 2 の側縁部との角度を大きく開くような力が加わったときであっても、サイドパネル 3 の下縁部 3 d の付け根付近に引き裂けが生じにくいという有利な効果が奏される。この引き裂けの防止効果は、

サイドパネル 3 の下側接合部 6 2 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置とがおむつ 1 の厚み方向に重なっていることによって一層顕著なものとなる。更に、下側接合部 6 2 の形成位置と、本体側積層構造部分 3 1 A の形成位置とが、おむつ 1 の厚み方向に重なっていることによっても引き裂けが生じにくいという有利な効果が奏される。

[0040] 上述した引き裂けの防止効果は、本体側層間接着剤層 3 1 a の存在によって補強された本体側積層構造部分 3 1 A が、本体側接着剤層 3 5 を介して第 2 パネルシート 3 2 と接合され、該第 2 パネルシート 3 2 の本体側接着剤層 3 5 が接着した部分が、立体ガード形成用シート 2 1 b（肌側シート 2 1）と上側接合部 6 6 で接合されていることによって、更に一層顕著なものとなる。とりわけ、上側接合部 6 6 の形成位置と、本体側接着剤層 3 5 の形成位置と、及び本体側層間接着剤層 3 1 a の形成位置とがおむつ 1 の厚み方向に重なっていることが、上述した引き裂けの防止効果の更に一層の向上の点から有利である。

[0041] 本実施形態のおむつ 1 におけるサイドパネル 3 は、図 4 に示すとおり、先端側層間接着剤層 3 1 a を有する先端側積層構造部分 3 1 B を有しており、その先端側積層構造部分を 3 1 B によって補強された先端部 3 a が、接続用接着剤層 6 5 によってファスニングテープ 4 と接合されている。ファスニングテープ 4 は、テープ基材 4 2 と、該テープ基材 4 2 に接合されて止着部 4 1 を形成する機械的面ファスナーのオス部材とからなる。そして、ファスニングテープ 4 における、テープ基材 4 2 のみからなる部分が、サイドパネル 3 の先端部 3 a に重ねて接合されている。本実施形態においては、サイドパネル 3 の先端部 3 a とテープ基材 4 2 との間は、接続用接着剤層 6 5 を介して接合されている。機械的面ファスナーのオス部材をテープ基材 4 2 に固定する方法としては、熱融着や接着剤による接着等の任意の接合方法が用いられる。なお、おむつ 1 の腹側部 A の外面には、ファスニングテープ 4 の止着部 4 1 を止着させるランディングゾーン 5（図 2 参照）が設けられている。

[0042] なお本実施形態の使い捨ておむつ 1 におけるサイドパネル 3 の中間領域 3

0には、中間接着剤層37が、隣接する接着剤層との間に非接着領域38を設けて形成されており、おむつ1の自然状態においては、弾性部材33の収縮によって、非接着領域38における2枚のシート31, 32が、それぞれ弾性部材33から離れる方向に膨出し、サイドパネル3の両面に、複数本の弾性部材33に跨るように延びる複数本の襷（図示せず）が形成される。そして、その襷は、おむつの着用状態においても完全には消失しない。そのため、サイドパネル3における、接着剤層36～37により硬くなった部分、特に中間接着剤層37によって硬くなった部分が、着用者の肌に当たりにくく、違和感を与えにくい。

[0043] 上述した各接着剤層を形成する接着剤の塗工パターンは、接着剤塗工機として、スプレーガン、コーターガン等を用いて、面状に塗工することが好ましいが、接着剤塗工機として、ビードガン、スパイラルスプレーガン、オメガ字状スプレーガン、転写ロール等を用いて、直線状、スパイラル状、オメガ字状、ドット状等のパターン塗工を行うこともできる。

[0044] サイドパネル3に配する弾性部材33は、サイドパネル3の柔軟性向上や伸縮性の確保の観点から、その幅（Y方向の寸法）や直径が、好ましくは0.1mm以上であり、また、好ましくは2mm以下、より好ましくは1mm以下であり、より具体的には、0.1mm以上2mm以下であることが好ましく、より好ましくは0.1mm以上1mm以下である。また、サイドパネル3に配する弾性部材33の本数は、好ましくは4本以上、より好ましくは6本以上であり、また、好ましくは30本以下であり、より好ましくは20本以下であり、より具体的には、4本以上30本以下程度とすることが好ましく、より好ましくは6本以上20本以下である。

[0045] 本明細書における各部の寸法は、弾性部材33等の弾性部材を伸長させて、サイドパネルやおむつを設計寸法（弾性部材の影響を一切排除した状態で平面状に広げたときの寸法と同じ）となるまで広げた状態で測定する。

[0046] 次におむつ1の構成材料について説明する。各構成材料は、従来、使い捨ておむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品に用いられている各種材料を、特

に制限なく用いることができる。例えばサイドパネル3を構成する第1及び第2のパネルシート31, 32、ファスニングテープ4のテープ基材42としては、不織布、織物、フィルム又はこれらの積層シート等を用いることができる。

[0047] 表面シート21aとしては、例えば、親水性でかつ液透過性の不織布や立体開孔フィルム等を用いることができる。非肌側シート22を構成する外層複合シートとしては、防漏シート22aが、液不透過性又は液難透過性（撥水性を含む）の樹脂フィルム、外層不織布22bが、各種製法による不織布（例えば、エアスルー不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布、ニードルパンチ不織布等）からなるものを用いることができる。外層不織布22bは多層構造のものであっても良い。非肌側シート22は、外層不織布22bを有しないものであっても良く、液不透過性又は液難透過性（撥水性を含む）の樹脂フィルムのみからなるものであっても良い。吸収体23としては、パルプ繊維等の繊維の集合体（不織布であっても良い）又はこれに吸水性ポリマーの粒子を保持させてなる吸収性コア23aを、透水性の薄紙や不織布からなるコアラップシート23bで被覆したもの等を用いることができる。立体ガードを形成する立体ガード形成用シート21bとしては、フィルム、不織布、織物又はこれらの積層シート等を用いることができる。

[0048] 弾性部材33、立体ガードを構成する弾性部材25、レッグ部弾性部材26としては、天然ゴム、ポリウレタン、ポリスチレンーポリイソプレン共重合体、ポリスチレンーポリブタジエン共重合体、アクリル酸エチルーエチレン等のポリエチレンー α オレフィン共重合体等からなる糸状ないし紐状の弾性部材を用いることができる。一枚のサイドパネルに配する複数本の弾性部材33は、同一種類のものが同一の伸長率で配されていることが、製造コストや製造工程の簡易化等の観点から好ましい。

[0049] 弾性部材33を固定する接着剤をはじめ、各部材間を接合するための接着剤の好ましい材料としては、非晶性ポリオレフィン、エチレンー酢酸ビニル共重合体（EVA）、エチレンーアクリル酸エステル共重合体（EEA）、

スチレンーブタジエンスチレンブロック共重合体（ＳＢＳ）、スチレンーイソプレンーブロック共重合体（ＳＩＳ）、スチレンーエチレン／ブチレンーブロック共重合体（ＳＥＢＳ）、スチレンーエチレン／プロピレンーブロック共重合体（ＳＥＰＳ）などの熱可塑性ポリマー及びそれらの混合物等が挙げられる。接着剤はホットメルト型が好ましい。

[0050] 本実施形態の使い捨ておむつ１やサイドパネル３は、その製造方法に特に制限がなく、任意の方法により製造することができる。以下、本実施形態の使い捨ておむつ１におけるサイドパネル３の製造方法の好ましい例について図６を参照して説明する。

[0051] 図６には、サイドパネル３として用いられる伸縮性シートの製造装置７が示されている。同図に示す装置７は、一对の弾性部材搬送用長手構造体７１，７１と、弾性部材巻回手段７２と、弾性部材３３と一对の帯状のシート３１'，３２'とを一体化する一体化手段７３とを備えている。帯状シート３１'，３２'はそれぞれパネルシート３１，３２の原反である。一对の弾性部材搬送用長手構造体７１，７１は、互いに所定の間隔に離間し、かつ平行に配置されている。弾性部材巻回手段７２は、一对の弾性部材搬送用長手構造体７１，７１に糸状の弾性部材３３を巻回して該弾性部材３３の向きを弾性部材搬送用長手構造体７１の長手方向（図中Ｒ方向）に交差する向きとする。一体化手段７３は、一对の弾性部材搬送用長手構造体７１，７１に弾性部材巻回手段７２によって巻回され、一对の弾性部材搬送用長手構造体７１，７１によって搬送される弾性部材３３を、一对の帯状のシート３１'，３２'間に挟んで一体化する。弾性部材搬送用長手構造体７１としては、図６に示すとおり、Ｒ方向に移動する順走部分と、Ｒ方向とは逆向きに移動する逆送部分とを有し、順走部分のみが糸状の弾性部材３３と係合して該弾性部材３３をＲ方向に搬送する無端ベルトが好ましく用いられる。無端ベルトは、プーリーやギアに架け渡し、そのプーリーやギアを回転させて駆動させる。個々の弾性部材搬送用長手構造体７１として、そのような無端ベルトを一

本のみ使用することもできるが、図6に示すとおり、個々の弾性部材搬送用長手構造体71として、そのような無端ベルトを上下二段に配したものをを用いることが好ましい。上下のベルトに速度差を設けることにより、一对の弾性部材搬送用長手構造体71、71に巻き付けた当初は、平面視ジグザグ状であった糸状の弾性部材33の向きを、該弾性部材33がR方向に間隔を開けて多数平行状に配向した状態に修正した上で一对の帯状のシート31'、32'間に固定することができる。弾性部材搬送用長手構造体71として、周面に溝や凸条を螺旋状に設けた丸棒状体で中心軸線周りに回転駆動されるものをを用いることもできる。

[0052] 本製造方法においては、図6に示すとおり、第1パネルシート31の原反である帯状シート31'に、層間接着剤層31a、31bを形成するための接着剤63'及び64'を、公知の接着剤塗工機75によって、それぞれ帯状に連続塗工する。この接着剤63'及び64'により、本体側層間接着剤層31a及び先端側層間接着剤層31bに対応する部位を形成する。塗工部位は、帯状シート31'の搬送方向Rに沿う該帯状シート31'の一側部及び他側部とする。次いで、それら両接着剤63'及び64'が内側となるように該帯状シート31'の両側部を、セーラーガイド（図示せず）等によって、帯状シート32'と対向する面側に折り返す。この折り返しによって、上述した本体側積層構造部分31A及び先端側積層構造部分31Bに対応する部位を形成する。これらの積層構造部分を形成するときに、接着剤63'及び64'の一部が露出して、露出部分63''及び64''が形成されるように前記帯状シート31'を折り返す。この接着剤63'及び64'の一部が露出した露出部分63''及び64''が延出接着剤層31a'、31b'を形成する。

[0053] 次いで、本体側接着剤層35、先端側接着剤層36及び中間接着剤層37を形成するための接着剤34を、接着剤塗工機76によってそれぞれ帯状に、第2パネルシート32の原反である帯状シート32'に対して連続塗工する。帯状シート32'における接着剤34の塗工位置は、折り返し後の帯状シート31'の幅に応じて適切に決定される。引き続き、両帯状シート31

’， 3 2’ を、両者間に伸長状態の弾性部材 3 3 が挟まれるように合流させ、一体化手段 7 3 としての一対のニップロール 7 4 で、それらを上下から加圧して一体化させる。これによって帯状シート 3 1’， 3 2’ の搬送方向 R に沿う該帯状シート 3 1’， 3 2’ の一側部及び他側部それぞれにおいて、弾性部材 3 3 が、一対の該帯状シート 3 1’， 3 2’ の双方に固定される。具体的には、帯状シート 3 2’ に塗工された本体側接着剤層 3 5 を形成する接着剤と、帯状シート 3 1’ の露出部分 6 3” において露出している接着剤とによって、弾性部材 3 3 のうちの一端が帯状シート 3 1’， 3 2’ の双方に固定される。更に、帯状シート 3 2’ に塗工された先端側接着剤層 3 6 を形成する接着剤と、帯状シート 3 1’ の露出部分 6 4” において露出している接着剤とによって、弾性部材 3 3 のうちの他端が帯状シート 3 1’， 3 2’ の双方に固定される。

[0054] その後、側方に延出する弾性部材 3 3 を、切断刃を備えたカッター等の切断手段 7 7 により切断することによって伸縮性シートの連続体 3’ が得られる。得られた伸縮性シートの連続体 3’ は、任意の切断手段（図示せず）によって個々のサイドパネル 3 の長さに順次切断される。このようにして本実施形態のサイドパネル 3 を効率よく連続生産することができる。

[0055] 本実施形態の使い捨ておむつを製造する場合においては、前記のサイドパネル 3 又は該サイドパネル 3 が長手方向（Y 方向）に連続した構成の伸縮性シートの連続体 3’ を用いる以外は、従来公知の方法に従って、使い捨ておむつを製造することができる。

[0056] 例えば、サイドパネル 3 が連なった構成の伸縮性シートの連続体 3’ を用いて、第 1 実施形態の使い捨ておむつ 1 を製造する好ましい製造方法は、下記工程（I）～（VI）を具備する。

（I）接続用接着剤層 6 5 を形成するための接着剤が塗られたファスニングテープ 4 の連続体をカットして、伸縮性シートの連続体 3’ に間欠的に取り付ける工程。

本工程においては、カットされたファスニングテープ 4 は、前記の接着剤

を介して、伸縮性シートの連続体 3' に固定する。ファスニングテープ 4 の連続体は、カットする前に、その長手方向に沿って、止着部 4 1 の連続体が固定されていることが好ましい。

(II) ファスニングテープ 4 を折り返し、止着部 4 1 を介して該伸縮性シートの連続体 3' に仮止めする工程。

本工程においては、ファスニングテープ 4 における、伸縮性シートの連続体 3' の側縁から延出している部分を折り返して、止着部 4 1 を介して仮止めする。

(III) 外面側接着剤層 6 2 a を形成するための接着剤を、伸縮性シートの連続体 3' に連続的に塗工する工程。

(IV) 伸縮性シートの連続体 3' をカットし、それを、肌側シート 2 1 又は非肌側シート 2 2 の連続体に取り付ける工程。

肌側シート 2 1 の連続体は、立体ガード形成用シート 2 1 b の連続体と表面シート 2 1 a の連続体とを一体化して得られる。立体ガード形成用シート 2 1 b の連続体と表面シート 2 1 a の連続体は、接着剤層 6 8, 6 9 を介して一体化する。この工程においては、伸縮性シートの連続体 3' をカットして得られたファスニングテープ付きのサイドパネル 3 を、肌側シート 2 1 又は非肌側シート 2 2 の連続体に取り付ける。該サイドパネル 3 を、非肌側シート 2 2 の連続体に対して取り付けの際には外面側接着剤層 6 2 a を介して取り付け、該サイドパネル 3 を、肌側シートの連続体に対して取り付けの際には内面側接着剤層 6 6 a を介して取り付ける。

[0057] (V) 肌側シート 2 1 の連続体と非肌側シート 2 2 の連続体とを、両者間に吸収体 2 3 を挟み込んで一体化する工程。

前記 (IV) の工程において、ファスニングテープ付きのサイドパネル 3 を非肌側シート 2 2 の連続体に取り付ける場合には、非肌側シート 2 2 の連続体の片面上に吸収体 2 3 を配置し、吸収体 2 3 の反対側の面を覆うように肌側シート 2 1 の連続体を重ねる。そして、非肌側シート 2 2 の連続体と肌側シート 2 1 の連続体との間を接着剤、ヒートシール、超音波シール等の任意

の方法により接合する。他方、前記（IV）の工程において、ファスニングテープ付きのサイドパネル 3 を、肌側シート 2 1 の連続体に取り付ける場合には、その連続体の片面上に吸収体 2 3 を配置し、非肌側シート 2 2 の連続体を、その吸収体の反対側の面を覆うように重ねる。そして、非肌側シート 2 2 の連続体と肌側シート 2 1 の連続体との間を接着剤、ヒートシール、超音波シール等の任意の方法により接合する。

（VI）得られたおむつ連続体を、個々の使い捨ておむつに切断する工程。

[0058] 以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されない。例えば前記実施形態においては、本体側層間接着剤層 3 1 a 及び先端側層間接着剤層 3 1 b のいずれもが延出接着剤層 3 1 a' 及び 3 1 b' を有していたが、これに代えて延出接着剤層は、本体側層間接着剤層 3 1 a 及び先端側層間接着剤層 3 1 b のうちのいずれか一方にのみ形成されていても良い。その場合には、図 6 に示す伸縮性シートの製造方法においては、接着剤を露出させる部位は、帯状シート 3 1' の一側部及び両側部のうちのいずれか一方のみとすれば良い。

[0059] また前記実施形態においては、第 1 パネルシート 3 1 は、吸収性本体側の端部、及び先端部側の端部の双方が、内側に折り返されて本体側積層構造部分 3 1 A 及び先端側積層構造部分 3 1 B を形成していたが、これに代えて積層構造部分は、本体側積層構造部分 3 1 A 及び先端側積層構造部分 3 1 B のうちのいずれか一方のみが形成されていても良い。その場合には、図 6 に示す伸縮性シートの製造方法においては、帯状シート 3 1' の折り返しは、一側部及び多側部のうちのいずれか一方のみとすれば良い。

[0060] また前記実施形態においては、2 枚のパネルシート 3 1, 3 2 のうち、積層構造部分を形成したり、延出接着剤層を形成した第 1 パネルシートを外側面に配したが、これに代えて内側面に位置するパネルシート（パネルシート 3 2）を第 1 パネルシートとして用い、それに積層構造部分を形成したり、延出接着剤層を形成したりしても良い。更に、第 1 及び第 2 のパネルシート 3 1, 3 2 の双方に、積層構造部分を形成したり、延出接着剤層を形成した

りしても良い。第1及び第2のパネルシート31、32の双方に積層構造部分及び延出接着剤層を形成する場合には、延出接着剤層（本体側延出接着剤層31a'又は先端側延出接着剤層31b'）が前述の本体側層間接着剤層31a又は先端側層間接着剤層31bも兼ねる。

[0061] また前記実施形態においては、レッグギャザー形成用の弾性部材26が、立体ガード形成用シート21bの2層構造部分に挟持されていたが、これに代えて、立体ガード形成用シート21bと非肌側シート22との間に挟持されていても良い。

[0062] 上述した実施形態に関し、本発明は更に以下の使い捨ておむつ及び伸縮性シートの製造方法を開示する。

<1> 吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨ておむつであって、

前記サイドパネルは、先端部にファスニングテープが設けられており、第1及び第2の2枚のパネルシート及び2枚の該パネルシート間に伸長した状態で固定された弾性部材を有しており、

前記弾性部材は、前記吸収性本体側の端部若しくはその近傍において、及び前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍において、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されており、

（a）第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記吸収性本体側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された本体側積層構造部分を有しており、

前記本体側積層構造部分においては、折り返しによって対向している第1パネルシート間に接着剤が施されて本体側層間接着剤層が形成されており、

前記本体側層間接着剤層が、前記本体側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した本体側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記本体側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置し、かつ前記吸収性本体側の端部又はその近傍を固定している本体側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されているか、又は

(b) 第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記サイドパネルの先端部側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された先端側積層構造部分を有しており、

前記先端側積層構造部分においては、折り返しによって対向している第1パネルシート間に接着剤が施されて先端側層間接着剤層が形成されており、

前記先端側層間接着剤層が、前記先端側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した先端側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記先端側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置し、かつ前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍を固定している先端側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている、使い捨ておむつ。

[0063] <2> 前記本体側延出接着剤層及び本体側接着層は、前記サイドパネルの幅方向中央側の端部の位置が一致している前記<1>に記載の使い捨ておむつ。

<3> 前記先端側延出接着剤層及び前記先端側接着層は、前記サイドパネルの幅方向中央側の端部の位置が一致している前記<1>に記載の使い捨ておむつ。

<4> 第1パネルシートは、前記吸収性本体側の端部が内側に折り返された本体側積層構造部分、及び前記サイドパネルの先端部側の端部が内側に折り返された先端側積層構造部分を有しており、

前記層間接着剤層が、前記本体側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した本体側延出接着剤層を有しているとともに、前記層間接着剤層が、前記先端側積層構造部分を越えて、前記サイドパ

ネルの幅方向中央側に向けて延出した先端側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記本体側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置する前記本体側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されているとともに、前記先端側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置する前記先端側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている前記<1>~<3>のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

<5> 第1及び第2のパネルシートのうち、第1パネルシートが外面側に配されている前記<1>~<4>のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

[0064] <6> 前記肌側シート21は、液透過性の表面シート及びその両側に接合された一对の立体ガード形成用シートを備え、該立体ガード形成用シートは、前記表面シートに、接着剤層を介して接合されている、前記<1>~<5>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<7> 前記立体ガード形成用シートは、吸収性本体の幅方向(X方向)内方側の端縁近傍に該端縁に沿って立体ガード形成用の弾性部材を有し、おむつ1の着用時には、該弾性部材の収縮力によって、股下部における所定幅の部分が表面シートから離間して起立し、立体ガードを形成する、前記<6>に記載の使い捨ておむつ。

<8> 前記サイドパネルの延出方向における前記本体側接着剤層と前記先端側接着剤層との間の領域である中間領域に複数本の間 tiếp着剤層が設けられている、前記<1>~<7>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

[0065] <9> 前記本体側接着剤層、前記先端側接着剤層及び前記間 tiếp着剤層は、少なくとも第2パネルシート側に位置している、前記<8>に記載の使い捨ておむつ。

<10> 前記サイドパネルは、前記弾性部材が介在していない部位において2枚の前記パネルシートどうしが前記各接着剤層を構成する接着剤を介して直接接合されている、前記<1>~<9>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

< 1 1 > 前記本体側接着剤層は、前記サイドパネルにおける、前記吸収性本体側の端縁まで達しておらず、前記サイドパネルは、その基端部に、前記 2 枚のパネルシート間が非接合状態となっている本体側非接着領域を有している、前記< 1 >～< 1 0 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

< 1 2 > 前記先端側接着剤層は、前記サイドパネルにおける、前記ファスニングテープ側の端縁まで達しておらず、前記サイドパネルは、その先端部に、前記 2 枚のパネルシート間が非接合状態となっている先端側非接着領域を有している、前記< 1 >～< 1 1 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

< 1 3 > 前記本体側接着剤層、前記先端側接着剤層及び前記中間接着剤層は、いずれも、使い捨ておむつの幅方向（X 方向）に延びる複数本の弾性部材と交差しておむつ長手方向（Y 方向）に延びている、前記< 8 >～< 1 2 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

[0066] < 1 4 > 前記本体側接着剤層、前記先端側接着剤層及び前記中間接着剤層は、いずれも、使い捨ておむつの幅方向（X 方向）に延びるすべての弾性部材と交差しておむつ長手方向（Y 方向）に延びており、前記サイドパネルの上下縁間の全長にわたっている、前記< 8 >～< 1 3 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

< 1 5 > 前記サイドパネルは、前記本体側延出接着剤層の形成位置と、前記本体側接着剤層の形成位置とが、おむつの厚み方向に重なっている、前記< 1 >～< 1 4 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

< 1 6 > 前記サイドパネルは、前記先端側延出接着剤層の形成位置と、前記先端側接着剤層の形成位置とが、おむつの厚み方向に重なっている、前記< 1 >～< 1 5 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつ。

< 1 7 > 前記サイドパネルの使い捨ておむつの幅方向（X 方向）における前記本体側延出接着剤層の幅及び前記先端側延出接着剤層の幅は、それぞれ独立に 3 mm 以上であるか、5 mm 以上であり、15 mm 以下であるか、10 mm 以下であり、また 3 mm 以上 15 mm 以下であるか、5 mm 以上 10

mm以下である、ことが更に好ましい、前記<1>~<16>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<18> サイドパネルは、使い捨ておむつの幅方向(X方向)における吸収性本体側に、内面側に配される(前記第2)パネルシートと前記立体ガード形成用シートとが接合されている上側接合部を有している、前記<6>~<17>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

[0067] <19> 内面側に配される(前記第2)パネルシートの2つの面のうち、内面側を向く面が、上側接合部を介して前記立体ガード形成用シートと接合する、前記<18>に記載の使い捨ておむつ。

<20> 前記サイドパネルの前記上側接合部の形成位置と、前記本体側接着剤層の形成位置とが、おむつの厚み方向に重なっている、前記<18>又は<19>に記載の使い捨ておむつ。

<21> 前記本体側接着層は、前記本体側延出接着剤層と前記本体側積層構造部分とに跨って形成されている、前記<1>~<20>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<22> 前記先端側接着層は、前記先端側延出接着剤層と前記先端側積層構造部分に跨って形成されている、前記<1>~<21>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<23> 前記サイドパネルは、前記吸収性本体側に、該サイドパネルを構成する前記2枚のパネルシートのうちの外面側に配されたパネルシートと前記非肌側シートとが接合されている下側接合部を有し、前記下側接合部と前記本体側接着剤層とがおむつの厚み方向に重なっている、前記<1>~<22>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

[0068] <24> 前記第1及び第2のパネルシートのうち、前記第1パネルシートが内面側に配されている、前記<1>~<23>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<25> 前記第1及び第2のパネルシートの双方に積層構造部分及び延出接着剤層を形成する、前記<1>~<23>のいずれか1に記載の使い捨て

おむつ。

<26> 前記吸収性本体は、着用時に着用者の腹側に位置する腹側部、着用者の背側に位置する背側部、及び股間部に位置する股下部を有し、サイドパネルは、背側部における吸収性本体の両側部に、それぞれ吸収性本体の両側縁部から外方に突出するように取り付けられている、前記<1>～<25>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<27> 前記非肌側シートは、液不透過性又は液難透過性（撥水性を含む）の防漏シートと、該防漏シートの外面側に外層接着剤層を介して接合された外層不織布とを有する複合シートからなる、前記<1>～<26>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<28> 前記弾性部材は糸状のものであり、それぞれ、おむつの幅方向（X方向）に沿って複数本配されており、おむつの長手方向（Y方向）に略等しい間隔を設けて配されている、前記<1>～<27>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<29> 前記サイドパネルに配する弾性部材は、複数本であって、4本以上であるか、6本以上であり、30本以下であるか、20本以下であり、また、4本以上30本以下であるか、6本以上20本以下である、前記<1>～<28>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

<30> 前記サイドパネルを構成するパネルシートして、不織布、織物、フィルム又はこれらの積層シートを用いる、前記<1>～<30>のいずれか1に記載の使い捨ておむつ。

[0069] <31> 一对の帯状シートを搬送する工程と、該帯状シートの間に、該帯状シートの搬送方向と交差する方向に糸状弾性体を配置し、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部それぞれにおいて、糸状弾性体を伸長状態で一对の該帯状シートの双方に固定する工程を備えた伸縮性シートの製造方法であって、

一对の前記帯状シートのうちの一方の帯状シートについて、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部のうちの少なくとも一方

に、該搬送方向に沿って接着剤を塗工し、

前記接着剤が塗工された側部を、該接着剤が内側となるように折り返して積層構造部分を形成し、

他方の前記帯状シートと、前記積層構造部分を有する一方の前記帯状シートと、の間に、これらの帯状シートの搬送方向と交差する方向に前記糸状弾性体を伸長状態で固定する工程を備え、

前記積層構造部分の形成時に、前記接着剤の一部が露出するように一方の前記帯状シートを折り返し、折り返し後に露出している該接着剤によって前記糸状弾性体を固定する、伸縮性シートの製造方法。

[0070] <3 2> 一对の前記帯状シートのうちの他方の帯状シートに、接着剤を塗工する工程を備える、前記<3 1>に記載の伸縮性シートの製造方法。

<3 3> 一对の前記帯状シートのうちの一方の帯状シートに対して、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの両側部に、該搬送方向に沿って前記接着剤を接着剤塗工機によってそれぞれ帯状に連続塗工し、前記折り返しによって、前記積層構造部分を形成する、前記<3 1>又は<3 2>に記載の伸縮性シートの製造方法。

<3 4> 一对の前記帯状シートのうちの他方の帯状シートに対して、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの両側部に、該搬送方向に沿って前記接着剤を、接着剤塗工機によってそれぞれ帯状に連続塗工するとともに、該両端部間の中間領域に該搬送方向に沿って前記接着剤を、接着剤塗工機によって複数本連続塗工する、前記<3 1>ないし<3 3>のいずれか1に記載の伸縮性シートの製造方法。

[0071] <3 5>

吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨ておむつの製造方法であって、

請求項10ないし13のいずれか一項に記載の伸縮性シートの製造方法に

よって得られた伸縮性シートの連続体を、その幅方向にわたって切断して、前記伸縮性のサイドパネルを得る工程と、

前記伸縮性のサイドパネルと、前記吸収性本体の連続体の構成部材とを接合して、前記使い捨ておむつの連続体を得る工程とを有する、使い捨ておむつの製造方法。

< 3 6 >

接着剤が塗られたファスニングテープの連続体をカットして、カットによって得られたファスニングテープを、前記伸縮性シートの連続体における幅方向に沿う一端部に間欠的に取り付け、

次いで前記伸縮性シートの連続体を切断する、前記< 3 5 >に記載の使い捨ておむつの製造方法。

< 3 7 >

前記ファスニングテープの連続体に、その長手方向に沿って、該ファスニングテープの止着部の連続体を固定し、

前記止着部の連続体が固定された前記ファスニングテープの連続体をカットし、

カットによって得られた前記ファスニングテープを、前記接着剤を介して、前記伸縮性シートの連続体に固定する、前記< 3 6 >に記載の使い捨ておむつの製造方法。

< 3 8 >

前記伸縮性シートの連続体に固定された前記ファスニングテープを折り返し、前記止着部を介して、該ファスニングテープを該伸縮性シートの連続体に仮止めする、前記< 3 7 >に記載の使い捨ておむつの製造方法。

< 3 9 >

前記伸縮性シートの連続体における前記幅方向に沿う他端部に、該伸縮性シートの連続体の長手方向に沿って、接着剤を、連続的に塗工する、前記< 3 6 >ないし< 3 8 >のいずれか 1 に記載の使い捨ておむつの製造方法。

[0072] < 4 0 >

前記伸縮性シートの連続体をカットし、前記伸縮性のサイドパネルを得て、

前記伸縮性のサイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シート又は非肌側シートの連続体に取り付ける、前記<35>ないし<39>のいずれか1に記載の使い捨ておむつの製造方法。

<41>

前記吸収性本体の連続体の構成部材である立体ガード形成用シートの連続体と表面シートの連続体を、接着剤を介して一体化することで前記肌側シートの連続体を得て、

得られた前記肌側シートの連続体に、前記伸縮性のサイドパネルを取り付ける、前記<40>に記載の使い捨ておむつの製造方法。

<42>

前記伸縮性のサイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である非肌側シートの連続体に対して取り付ける場合には、該伸縮性のサイドパネルの外面に塗布した接着剤を介して該伸縮性のサイドパネルを該非肌側シートの連続体に取り付け、

前記伸縮性のサイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シートの連続体に対して取り付ける場合には、該伸縮性のサイドパネルの内面に塗布した接着剤を介して該伸縮性のサイドパネルを該肌側シートの連続体に取り付ける、前記<39>に記載の使い捨ておむつの製造方法。

<43>

前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シートの連続体と非肌側シートの連続体とを、両者間に吸収体を挟み込んで一体化する、前記<35>ないし<42>のいずれか1に記載の使い捨ておむつの製造方法。

[0073] <44>

前記ファスニングテープが取り付けられた前記サイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である非肌側シートの連続体に取り付ける場合には、該非肌側シートの連続体の片面上に吸収体を配置し、

前記吸収体の反対側の面を覆うように肌側シートの連続体を重ね、
前記非肌側シートの連続体と、前記肌側シートの連続体との間を接合する、
前記<36>ないし<39>のいずれか1に記載の使い捨ておむつの製造方法。

<45>

前記ファスニングテープが取り付けられた前記サイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シートの連続体に取り付ける場合には、
該肌側シートの連続体の片面上に吸収体を配置し、

前記吸収体の反対側の面を覆うように非肌側シートの連続体を重ね、
前記非肌側シートの連続体と、前記肌側シートの連続体との間を接合する、
前記<36>ないし<39>のいずれか1に記載の使い捨ておむつの製造方法。

<46>

得られた前記使い捨ておむつ連続体を、個々の使い捨ておむつに切断する、
前記<36>ないし<45>のいずれか1に記載の使い捨ておむつの製造方法。

実施例

[0074] 以下、実施例により、本発明を更に詳細に説明するが、本発明の範囲は、以下の実施例の記載によって何ら制限されるものではない。

[0075] [実施例1]

図1ないし図4に示す形態の使い捨ておむつと同様の構成を有する実施例1の使い捨ておむつを製造した。

サイドパネル3を構成するパネルシート31、32としては、坪量13g/m²の不織布を用いた。サイドパネル3中には糸ゴムからなる弾性部材33を10本配置した。立体ガード形成用シート21bとしては、スパンボンド不織布とメルトブローン不織布との積層構造を有する坪量10g/m²の積層不織布を折り畳んで2層構造部分を形成したもの（2層構造部分の全坪量20g/m²）を用いた。また、非肌側シート22としては、坪量18g/m²の

樹脂フィルムの外面に坪量 13 g/m^2 の外層不織布を接合した複合材（合計坪量 31 g/m^2 ）を用いた。接着剤としては、パネルシート 31, 32 の貼り合わせに S I S と S B S のブレンドを用い、それ以外の接合には S B S のホットメルト型接着剤を用いた。本体側接着剤層 35 及び先端側接着剤層 36 の形成に用いた接着剤の坪量はいずれも 40 g/m^2 とし、本体側層間接着剤層 31a 及び本体側延出接着剤層 31a'、並びに先端側層間接着剤層 31b 及び先端側延出接着剤層 31b' の形成に用いた接着剤の坪量はいずれも 10 g/m^2 とした。また、複数の中間接着剤層 37 に用いた接着剤の坪量はいずれも 40 g/m^2 とした。

本体側層間接着剤層 31a 及び先端側層間接着剤層 31b の X 方向の幅はいずれも 25 mm とした。本体側延出接着剤層 31a' 及び先端側延出接着剤層 31b' の X 方向の幅はいずれも 5 mm とした。本体側接着剤層 35 及び先端側接着剤層 36 の X 方向の幅はいずれも 12 mm とした。中間接着剤層 37 の X 方向の幅はいずれも 0.5 mm とし、10 本形成した。また、サイドパネル 3 の上側接合部 66 と本体側接着剤層 35 とがおむつの厚み方向に重なる部位の X 方向の長さは 4 mm 、上側接合部 66（内面側接着剤層 66a）の X 方向の幅は 10 mm 、下側接合部 62 と本体側接着剤層 35 とがおむつの厚み方向に重なる部位の X 方向の長さは 4 mm 、下側接合部 62 又は外面側接着剤層 62a の X 方向の幅は 30 mm とした。

上側接合部 66 と本体側接着剤層 35 と下側接合部 62 とが厚み方向に重なる部位における X 方向の長さは、 4 mm とした。

[0076] [実施例 2 及び 3]

実施例 1 において、本体側接着剤層 35 及び先端側接着剤層 36 の形成に用いた接着剤の坪量を 50 g/m^2 とし、本体側延出接着剤層 31a' 及び先端側延出接着剤層 31b' の形成に用いた接着剤の坪量を 5 g/m^2 とした。これ以外は実施例 1 と同様にして、実施例 2 のおむつを製造した。また、実施例 1 において、本体側接着剤層 35 及び先端側接着剤層 36 の形成に用いた接着剤の坪量を 50 g/m^2 とし、本体側延出接着剤層 31a' 及び先端側

延出接着剤層 3 1 b' の形成に用いた接着剤の坪量を 10 g/m^2 とした。これ以外は実施例 1 と同様にして、実施例 3 のおむつを製造した。

[0077] 〔比較例 1 及び 2〕

比較例 1 では、実施例 1 において本体側延出接着剤層 3 1 a' 及び先端側延出接着剤層 3 1 b' を形成せずにおむつを製造した。比較例 2 では、実施例 2 において本体側延出接着剤層 3 1 a' 及び先端側延出接着剤層 3 1 b' を形成せずにおむつを製造した。

[0078] 〔評価〕

実施例及び比較例で得られたおむつについて、サイドパネル 3 に配された弾性部材 3 3 の接合強度を測定した。おむつからサイドパネル 3 の先端側を、中間接着剤層 3 7 を 5 本含んだ状態で切り取った。切り取ったサイドパネル 3 を、弾性部材 3 3 間で切断して 10 個の測定片を作製した。次いで弾性部材 3 3 を一本含む測定片について、サイドパネル 3 の先端部 3 a 側を下に向け、かつおむつから切り取った側を上に向けて、その状態下に第 1 パネルシート 3 1 と第 2 パネルシート 3 2 とを離間して弾性部材 3 3 の端部を露出させた。露出した弾性部材 3 3 の端部をチャックで把持した。一方、下に向けたサイドパネル 3 における先端側接着剤層 3 6 及び先端側延出接着剤層 3 1 b' の形成位置よりも先端側で弾性部材 3 3 が存在していない部位をチャックで把持した。そして、弾性部材 3 3 の端部を把持したチャックを上方に 3000 mm/min の速度で引き上げて、該弾性部材 3 3 の引き抜きを行った。弾性部材 3 3 の引き抜き中の荷重を測定し、最大荷重を求めた。この測定を 10 個の測定片の各弾性部材 3 3 のそれぞれについて行い、測定によって求められた最大荷重の平均値を算出した。この平均値を弾性部材の接合強度とした。結果を以下の表 1 に示す。

[0079]

[表1]

	接着剤の坪量(g/m ²)			弾性部材の 接合強度 (N)
	先端側接着剤層36	先端側層間接着剤層31b 先端側延出接着剤層31b'	中間接着剤層37	
実施例 1	40	10	40	3.14
実施例 2	50	5	50	2.99
実施例 3	50	10	50	3.10
比較例 1	40	0	40	2.03
比較例 2	50	0	50	2.64

[0080] 表 1 に示す結果から明らかなとおり、各実施例で得られたおむつにおいては、サイドパネル 3 に配された弾性部材 3 3 の接合強度が、比較例のおむつよりも高いことが判る。

産業上の利用可能性

[0081] 本発明の使い捨ておむつにおいては、サイドパネル中に配された弾性部材がパネルシートに確実に固定されているので、おむつを装着する際に該サイドパネルを引っ張っても、弾性部材の剥離が起こりにくい。

請求の範囲

[請求項1]

吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨ておむつであって、

前記サイドパネルは、先端部にファスニングテープが設けられており、第1及び第2の2枚のパネルシート及び2枚の該パネルシート間に伸長した状態で固定された弾性部材を有しており、

前記弾性部材は、前記吸収性本体側の端部若しくはその近傍において、及び前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍において、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されており、

(a) 第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記吸収性本体側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された本体側積層構造部分を有しており、

前記本体側積層構造部分においては、折り返しによって対向している第1パネルシート間に接着剤が施されて本体側層間接着剤層が形成されており、

前記本体側層間接着剤層が、前記本体側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した本体側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記本体側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置し、かつ前記吸収性本体側の端部又はその近傍を固定している本体側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されているか、又は

(b) 第1及び第2のパネルシートのうち、少なくとも第1パネルシートは、前記サイドパネルの先端部側の端部が、前記サイドパネルの内側に折り返された先端側積層構造部分を有しており、

前記先端側積層構造部分においては、折り返しによって対向してい

る第1パネルシート間に接着剤が施されて先端側層間接着剤層が形成されており、

前記先端側層間接着剤層が、前記先端側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した先端側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記先端側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置し、かつ前記サイドパネルの先端部側の端部又はその近傍を固定している先端側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている、使い捨ておむつ。

[請求項2] 前記本体側延出接着剤層及び本体側接着層は、前記サイドパネルの幅方向中央側の端部の位置が一致している請求項1に記載の使い捨ておむつ。

[請求項3] 前記先端側延出接着剤層及び前記先端側接着層は、前記サイドパネルの幅方向中央側の端部の位置が一致している請求項1に記載の使い捨ておむつ。

[請求項4] 第1パネルシートは、前記吸収性本体側の端部が内側に折り返された本体側積層構造部分、及び前記サイドパネルの先端部側の端部が内側に折り返された先端側積層構造部分を有しており、

前記層間接着剤層が、前記本体側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した本体側延出接着剤層を有しているとともに、前記層間接着剤層が、前記先端側積層構造部分を越えて、前記サイドパネルの幅方向中央側に向けて延出した先端側延出接着剤層を有しており、

前記弾性部材は、前記本体側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置する前記本体側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されているとともに、前記先端側延出接着剤層と、第2パネルシート側に位置する前記先端側接着剤層とによって、第1及び第2のパネルシートの双方に固定されている請求項1ないし3の

いずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

[請求項5] 第1及び第2のパネルシートのうち、第1パネルシートが外面側に配されている請求項1ないし4のいずれか一項に記載の使い捨ておむつ。

[請求項6] 一对の帯状シートを搬送する工程と、該帯状シートの間に、該帯状シートの搬送方向と交差する方向に糸状弾性体を配置し、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部それぞれにおいて、糸状弾性体を伸長状態で一对の該帯状シートの双方に固定する工程を備えた伸縮性シートの製造方法であって、

一对の前記帯状シートのうちの一方の帯状シートについて、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの一側部及び他側部のうちの少なくとも一方に、該搬送方向に沿って接着剤を塗工し、

前記接着剤が塗工された側部を、該接着剤が内側となるように折り返して積層構造部分を形成し、

他方の前記帯状シートと、前記積層構造部分を有する一方の前記帯状シートとの間に、これらの帯状シートの搬送方向と交差する方向に前記糸状弾性体を伸長状態で固定する工程を備え、

前記積層構造部分の形成時に、前記接着剤の一部が露出するように一方の前記帯状シートを折り返し、折り返し後に露出している該接着剤によって前記糸状弾性体を固定する、伸縮性シートの製造方法。

[請求項7] 一对の前記帯状シートのうちの他方の帯状シートに、接着剤を塗工する工程を備える請求項6に記載の伸縮性シートの製造方法。

[請求項8] 一对の前記帯状シートのうちの一方の帯状シートに対して、該帯状シートの搬送方向に沿う該帯状シートの両側部に、該搬送方向に沿って前記接着剤を接着剤塗工機によってそれぞれ帯状に連続塗工し、前記折り返しによって、前記積層構造部分を形成する請求項6又は7に記載の伸縮性シートの製造方法。

[請求項9] 一对の前記帯状シートのうちの他方の帯状シートに対して、該帯状

シートの搬送方向に沿う該帯状シートの両側部に、該搬送方向に沿って前記接着剤を、接着剤塗工機によってそれぞれ帯状に連続塗工するとともに、該両端部間の中間領域に該搬送方向に沿って前記接着剤を、接着剤塗工機によって複数本連続塗工する請求項 6 ないし 8 のいずれか一項に記載の伸縮性シートの製造方法。

[請求項10] 吸収体、該吸収体の内面側に配された肌側シート及び該吸収体の外面側に配された非肌側シートを含む吸収性本体と、該吸収性本体の一方又は両方の側部に取り付けられた伸縮性のサイドパネルを備えた使い捨ておむつの製造方法であって、

請求項 6 ないし 9 のいずれか一項に記載の伸縮性シートの製造方法によって得られた伸縮性シートの連続体を、その幅方向にわたって切断して、前記伸縮性のサイドパネルを得る工程と、

前記伸縮性のサイドパネルと、前記吸収性本体の連続体の構成部材とを接合して、前記使い捨ておむつの連続体を得る工程とを有する、使い捨ておむつの製造方法。

[請求項11] 接着剤が塗られたファスニングテープの連続体をカットして、カットによって得られたファスニングテープを、前記伸縮性シートの連続体における幅方向に沿う一端部に間欠的に取り付け、

次いで前記伸縮性シートの連続体を切断する請求項 10 に記載の使い捨ておむつの製造方法。

[請求項12] 前記伸縮性シートの連続体における前記幅方向に沿う他端部に、該伸縮性シートの連続体の長手方向に沿って、接着剤を、連続的に塗工する請求項 10 又は 11 に記載の使い捨ておむつの製造方法。

[請求項13] 前記伸縮性シートの連続体をカットし、前記伸縮性のサイドパネルを得て、

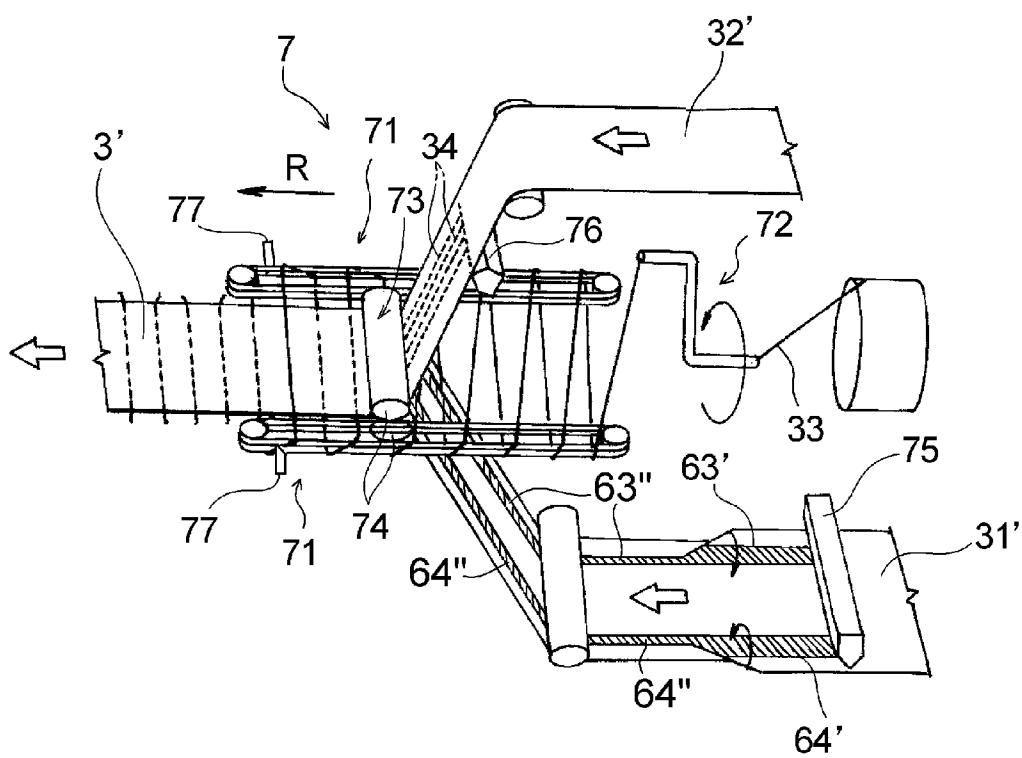
前記伸縮性のサイドパネルを、前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シート又は非肌側シートの連続体に取り付ける請求項 10 ないし 12 のいずれか一項に記載の使い捨ておむつの製造方法。

- [請求項14] 前記吸収性本体の連続体の構成部材である肌側シートの連続体と非肌側シートの連続体とを、両者間に吸収体を挟み込んで一体化する請求項10ないし13のいずれか一項に記載の使い捨ておむつの製造方法。
- [請求項15] 得られた前記使い捨ておむつ連続体を、個々の使い捨ておむつに切断する請求項10ないし14のいずれか一項に記載の使い捨ておむつの製造方法。

The figure consists of two parts: a plan view at the top and a cross-sectional view at the bottom.

- Plan View:** Shows a rectangular substrate with various regions labeled. Region 1 is a central area containing a grid of vertical and horizontal lines, representing pixel electrodes. Region 2 is a surrounding area. Region 3 is a narrow strip along one edge. Region 4 is another narrow strip. Region 5 is a large rectangular area on the right side. Regions 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21a, 21b(21), 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 are other regions or features.
- Cross-sectional View:** Shows the thickness of the layers. The substrate is labeled 1. The liquid crystal layer is labeled 2. The pixel electrode is labeled 3. The common electrode is labeled 4. The insulating layer is labeled 5. The alignment layer is labeled 6. The spacer is labeled 7. The sealant is labeled 8. The frame is labeled 9. The backlight is labeled 10. The housing is labeled 11. The front cover is labeled 12. The rear cover is labeled 13. The bezel is labeled 14. The mounting bracket is labeled 15. The screw is labeled 16. The hinge is labeled 17. The latch is labeled 18. The button is labeled 19. The speaker is labeled 20. The camera lens is labeled 21a. The microphone is labeled 21b(21). The sensor is labeled 22. The antenna is labeled 23. The connector is labeled 24. The cable is labeled 25. The battery is labeled 26. The power source is labeled 27. The control unit is labeled 28. The display driver is labeled 29. The video processor is labeled 30. The audio processor is labeled 31. The network interface is labeled 32. The input/output port is labeled 33. The keyboard is labeled 34. The mouse is labeled 35. The touchpad is labeled 36. The trackball is labeled 37. The joystick is labeled 38. The game controller is labeled 39. The remote control is labeled 40. The headset is labeled 41. The earphones are labeled 42. The speakers are labeled 43. The microphones are labeled 44. The sensors are labeled 45. The cameras are labeled 46. The lenses are labeled 47. The filters are labeled 48. The mirrors are labeled 49. The prisms are labeled 50. The waveguides are labeled 51. The gratings are labeled 52. The couplers are labeled 53. The splitters are labeled 54. The combiners are labeled 55. The modulators are labeled 56. The switches are labeled 57. The relays are labeled 58. The transistors are labeled 59. The diodes are labeled 60. The LEDs are labeled 61. The lasers are labeled 62. The photodiodes are labeled 63. The solar cells are labeled 64. The batteries are labeled 65. The capacitors are labeled 66. The resistors are labeled 67. The inductors are labeled 68. The transformers are labeled 69. The coils are labeled 70. The wires are labeled 71. The cables are labeled 72. The connectors are labeled 73. The ports are labeled 74. The sockets are labeled 75. The pins are labeled 76. The contacts are labeled 77. The pads are labeled 78. The vias are labeled 79. The through-holes are labeled 80. The openings are labeled 81. The apertures are labeled 82. The windows are labeled 83. The doors are labeled 84. The drawers are labeled 85. The shelves are labeled 86. The racks are labeled 87. The frames are labeled 88. The housings are labeled 89. The enclosures are labeled 90. The cabinets are labeled 91. The stands are labeled 92. The bases are labeled 93. The tops are labeled 94. The bottoms are labeled 95. The sides are labeled 96. The fronts are labeled 97. The backs are labeled 98. The interiors are labeled 99. The exteriors are labeled 100.

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/080500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01) i, A61F13/49(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)

A61F13/00, 13/15-13/84, B32B1/00-35/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
A	JP 5028654 B1 (Zuiko Corp.), 19 September 2012 (19.09.2012), entire text; all drawings & US 2010/0112313 A1 & WO 2008/126709 A1 & CN 101652117 A	1-15
A	WO 2012/057030 A1 (Kao Corp.), 03 May 2012 (03.05.2012), entire text; all drawings & JP 2012-120762 A & JP 2012-90836 A	1-15
A	JP 2009-201849 A (Daio Paper Corp.), 10 September 2009 (10.09.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-15

☐ 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
07 February, 2014 (07.02.14)

Date of mailing of the international search report
18 February, 2014 (18.02.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(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（I P C））

Int.Cl. A61F13/00, 13/15-13/84, B32B 1/00-35/00

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	1971-2014年
日本国実用新案登録公報	1996-2014年
日本国登録実用新案公報	1994-2014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 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 請求項の番号
A	JP 5028654 B1（株式会社瑞光）2012.09.19, 全文, 全図 & US 2010/0112313 A1 & WO 2008/126709 A1 & CN 101652117 A	1-15
A	WO 2012/057030 A1（花王株式会社）2012.05.03, 全文, 全図 & JP 2012-120762 A & JP 2012-90836 A	1-15
A	JP 2009-201849 A（大王製紙株式会社）2009.09.10, 全文, 全図 （ファミリーなし）	1-15

☐ 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

07.02.2014

国際調査報告の発送日

18.02.2014

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A/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）

北村 龍平

3 B

3 3 2 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3320