

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5161499号  
(P5161499)

(45) 発行日 平成25年3月13日(2013.3.13)

(24) 登録日 平成24年12月21日(2012.12.21)

(51) Int.Cl.

F 1

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

A 6 1 F 13/18 3 1 O Z

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

A 6 1 F 13/18 3 3 2

**A 6 1 F 13/515 (2006.01)**

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-165036 (P2007-165036)  
 (22) 出願日 平成19年6月22日(2007.6.22)  
 (65) 公開番号 特開2009-352 (P2009-352A)  
 (43) 公開日 平成21年1月8日(2009.1.8)  
 審査請求日 平成22年5月14日(2010.5.14)

(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 100106002  
 弁理士 正林 真之  
 (74) 代理人 100116872  
 弁理士 藤田 和子  
 (74) 代理人 100114775  
 弁理士 高岡 亮一  
 (74) 代理人 100120891  
 弁理士 林 一好  
 (74) 代理人 100122426  
 弁理士 加藤 清志

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】

少なくとも一部が液透過性の表面シートと、液不透過性のシートを有する裏面シートと、前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体と、を備える縦長状の吸収性物品であって、

該吸収性物品の長手方向両端の外周縁には、前記表面シートと前記裏面シートとを接合する接合領域が形成され、

前記吸収性物品の長手方向における前記吸収体の両端部それぞれから、当該両端部に対向する前記接合領域の内周縁に至るフラップ剛性領域の少なくとも一方において、

前記表面シートは、前記長手方向に延びるように形成される、複数の溝部と凸状部とを交互に有する不織布で構成され、

前記複数の凸状部それぞれの側縁領域は、前記長手方向に沿った繊維配向であると共に、前記側縁領域の繊維密度は、前記凸状部の平均繊維密度より高く、

前記長手方向の曲げ剛性値が、前記吸収性物品の幅方向の曲げ剛性値より大きい吸収性物品。

【請求項 2】

前記長手方向の曲げ剛性値が、K E S 法による曲げ剛性値 B で  $0.15 \text{ g f} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$  以上  $1.0 \text{ g f} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$  以下である請求項 1 に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

## 【 0 0 0 1 】

本発明は、吸収性物品に関し、さらに詳しくは、前後のフラップ部の剛性に特徴を有する吸収性物品に関する。

## 【背景技術】

## 【 0 0 0 2 】

従来より、体液等の排泄物を吸収させるための吸収性物品として、例えば、生理用ナプキン、パンティライナー、尿取りパッド等が使用されている。これらの吸収性物品は、体液等を吸収し保持する吸収体と、この吸収体の肌当接面側の表面を覆う液透過性の表面シートと、吸収体の着衣側に該当する非肌当接面側の裏面を覆う液不透過性の裏面シートと、を有する。そして、この吸収性物品における長手方向の吸収体端部から外方へ向かう表面シートや裏面シートの部分を前後フラップ部という。前後フラップ部には、吸収性物品の外周縁で、前記表面シートと前記裏面シートとをエンボスシール等で接合する接合領域が形成されている場合がある。

10

## 【 0 0 0 3 】

この前後フラップ部の一例として、例えば下記の特許文献 1 には、表面シートと吸収体との間に介在され、且つ少なくとも製品前端部から後端部まで延在された、嵩高不織布からなる体液透過性セカンドシートとを備え、セカンドシートの製品前後端部が、表面シート及び裏面シート間に挟まれ且つ熱圧着されてフラップ部が一体化されている体液吸収性物品であって、一体化前にセカンドシートがあらかじめ圧密化されている体液吸収性物品が開示されている。

20

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 9 5 7 0 9 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 4 】

一般的に、下着に貼り付けて装着する吸収性物品において、上記の前後フラップ部が柔軟すぎると、着用中や下着に貼り付けて引き上げる工程において、吸収体端部を起点に長手方向へ折り曲がってしまう場合が生じる。なかでも主に肌面側へ前後フラップが折り曲がってしまう場合が多いが、この場合、吸収面を覆ってしまうため漏れを誘発したり、前後フラップの端部が肌へあたるので異物感を与えてしまう場合がある。また、逆の下着側へ折り曲がった場合にも、部分的に厚みが増すために異物感を与えてしまう。

30

## 【 0 0 0 5 】

また、上記の接合領域を備える吸収性物品や特許文献 1 の体液吸収性物品においては、接合領域や熱圧着がエンボスパターンで形成される場合には、エンボス部と非エンボス部との境界、もしくは非エンボスを起点にして、長手方向へ折曲げ剛性が一層低下するため、前後フラップ部は容易に折り曲がってしまう。

## 【 0 0 0 6 】

また、このエンボスパターンを長手方向へ向かう線状エンボスパターン又は面状のフラットパターンとすることも考えられる。この場合、長手方向へ連続に密度が高まる部分があるために、エンボス加工をする前よりは長手方向の折曲げ剛性が高まるが、同時に厚みも薄くなるために十分な曲げ剛性を得ることができない。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

本発明者らは、上記目的を達成するために、前後フラップ部における長手方向と幅方向の曲げ剛性を異ならせることで、漏れや異物感を効果的に防止できることを見出し本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は以下のものを提供する。

## 【 0 0 0 8 】

( 1 ) 少なくとも一部が液透過性の表面シートと、液不透過性のシートを有する裏面シートと、前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される吸収体と、を備える縦長状の吸収性物品であって、

該吸収性物品の長手方向両端の外周縁には、前記表面シートと前記裏面シートとを接合

50

する接合領域が形成され、

前記吸収性物品の長手方向における前記吸収体の両端部それぞれから、当該両端部に対向する前記接合領域の内周縁に至るフラップ剛性領域の少なくとも一方において、

前記長手方向の曲げ剛性値が、前記吸収性物品の幅方向の曲げ剛性値より大きい吸収性物品。

【 0 0 0 9 】

( 2 ) 前記フラップ剛性領域の少なくとも一方における前記表面シートは、

前記長手方向に延びるように形成される、複数の溝部と凸状部とを交互に有する不織布で構成され、

前記複数の凸状部それぞれの側縁領域は、前記長手方向に沿った繊維配向であると共に、

前記側縁領域の繊維密度は、前記凸状部の平均繊維密度より高い ( 1 ) に記載の吸収性物品。

【 0 0 1 0 】

( 3 ) 前記長手方向の曲げ剛性値が、K E S 法による曲げ剛性値 B で  $0.15 \text{ g f} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$  以上  $1.0 \text{ g f} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$  以下である ( 1 ) 又は ( 2 ) に記載の吸収性物品。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、着用中や下着に貼り付けて引き上げる工程において、吸収体端部を起点に長手方向へ折り曲がってしまうことを防止できる。と同時に幅方向へは容易に折れ曲がることができ、身体やショーツの幅方向への湾曲に対して沿いやすくなるため、異物感を低下させフィット性を高めることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 2 】

以下、本発明に係る吸収性物品として、生理用ナプキン为例にとって説明する。図 1 は、本発明の一実施形態に係る吸収性物品の平面図である。図 2 は、図 1 の Z<sub>1</sub> - Z<sub>1</sub> 線に沿う断面斜視図である。

【 0 0 1 3 】

< 全体構成 >

図 1 に示すように、本発明に係る吸収性物品 1 は、全体として縦長状に形成される。吸収性物品 1 は、少なくとも一部分が液透過性である表面シート部 2 と、防漏層となる裏面シート部 3 と、排泄物等の液体を吸収して保持する吸収体 4 と、を備える。

【 0 0 1 4 】

表面シート部 2 と、裏面シート部 3 を構成する後述の裏面シート 30 とは、吸収性物品 1 の外周縁に沿うように熱エンボス処理により接合され、本発明の接合領域に相当するシール部 50 が形成される。この実施形態においては、シール部 50 は、熱エンボス処理により形成される複数の圧着部 51 と非圧着部 52 とにより構成される。

【 0 0 1 5 】

表面シート部 2 は、図 1 及び図 2 に示すように、吸収性物品 1 の幅方向 W D 中央に配置される表面シート 20 と、表面シート 20 の幅方向 W D 両側に長手方向 L D に沿って配置されるサイドシート 21、21 と、表面シート 20 と吸収体 4 との間に配置されるセカンドシート 22 と、により構成される。

【 0 0 1 6 】

表面シート 20 は、液透過性のシートであって、吸収体 4 及びセカンドシート 22 を覆うように配置され、吸収性物品 1 において身体に当接するシートであり、排泄物等の液体を吸収体 4 側に透過させる。そして、表面シート 20 は長手方向 ( L D 方向 ) に延びるように形成される複数の溝部 26 と凸状部 27 とを交互に有する不織布である。なお、この表面シート 20 については後に詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

表面シート 20 には、吸収体 4 が配置される領域内に周状の防漏域 25 が設けられている。防漏域 25 は、例えばエンボス加工によるエンボスパターンであって、吸収性物品 1 の厚み方向 TD に大きな押圧力がかけられ、吸収体 4 の厚さが小さくなっている。

【0018】

表面シート 20 の幅方向 WD における両側には、吸収性物品 1 の長手方向 LD に沿うようにサイドシート 21, 21 が配置される。サイドシート 21, 21 は、吸収性物品 1 の長手方向 LD における一部分が幅方向 WD 外方に向かって突出した状態となっており、後述の裏面シート 30 と共にウイング 5L、5R を形成する。

【0019】

サイドシート 21, 21 は、表面シート 20 の幅方向 WD の両側において長手方向 LD に沿って略等間隔で形成されるエンボス部及びホットメルト接着剤により表面シート 20 と接合される。この実施形態においては、サイドシート 21, 21 上には花柄と葉を模したデザインエンボス 21a, 21b が設けられており、このデザインエンボス 21a, 21b によってサイドシート 21, 21 と表面シート 20 とが接合されている。

【0020】

セカンドシート 22 は、吸収性物品 1 の吸収体 4 が配置される領域においては、表面シート 20 と吸収体 4 との間に配置され、吸収性物品 1 の外周縁付近では図 2 に示すように、表面シート 20 と裏面シート 30 との間に配置される。セカンドシート 22 は、液透過性のシートを二つ折りにした状態で配置される。セカンドシート 22 は、表面シート 20 と同様の材料で形成することができるが、表面シート 20 よりも密度が高くなるように形成されることが好ましい。セカンドシート 22 は、表面シート 20 よりも密度が高いことにより、表面シート 20 からの液移行性を高めることができる。

【0021】

セカンドシート 22 の厚みとしては、0.3mm 以上が好ましく、0.3 ~ 3.0mm の範囲がより好ましく、0.6 ~ 2.5mm の範囲が特に好ましい。0.3mm より小さいと前後フラップ部が折り曲がってしまい、3.0mm を越えると異物感を与えてしまう。セカンドシート 22 の坪量は、15gsm 以上が好ましく、15 ~ 60gsm の範囲がより好ましく、20 ~ 50gsm の範囲が特に好ましい。15gsm より小さいと前後フラップが折り曲がってしまい、60gsm を越えると異物感を与えてしまうばかりでなく体液の透過性を阻害してしまう。

【0022】

表面シート 20 及びサイドシート 21 の長手方向 LD における長さは、吸収体 4 の長手方向 LD における長さよりも大きくなるように形成される。また、表面シート 20 の幅方向 WD における長さは、吸収体 4 の幅方向 WD における長さと同じか大きくなるように形成される。

【0023】

裏面シート部 3 は、吸収性物品 1 において防漏層を構成する。裏面シート部 3 は、液不透過性の裏面シート 30 と、吸収性物品 1 を固定するズレ止め部（図示せず）及びウイング側ズレ止め部 32L、32R とにより構成される。

【0024】

吸収体 4 は、吸収性物品 1 の幅方向 WD 中央に配置され、身体から排泄された排泄物等の液体を吸収して保持する。吸収体 4 の大きさは、後述の表面シート部 2 よりも長手方向 LD 及び幅方向 WD における長さが小さくなるように形成される。その結果、吸収性物品 1 の前方縁 8 及び後方縁 9 付近は、吸収体 4 が配置されず、表面シート 20、セカンドシート 22、裏面シート 30 が順次積層された状態で長手方向 LD の外方へ延出された状態となる。そして、この積層された状態で吸収性物品 1 の外周縁に沿うようにシール部 50 が形成される。この結果、吸収体 4 の長手方向の両端部の前方縁 8 側端部から前方縁 8 にかけて前フラップ部 55 が形成され、吸収体 4 の長手方向の両端部の後方縁 9 側端部から後方縁 9 にかけて後フラップ部 56 が形成される。この前後フラップ部 55、56 の曲げ剛性については後に詳細に説明する。

## 【 0 0 2 5 】

なお、上記の吸収性物品 1 を構成するそれぞれの部材の材質、形状、大きさ等は、それぞれ従来公知のものが適宜使用できる。

## 【 0 0 2 6 】

< 表面シート >

表面シート 2 0 としては、不織布の一面側に複数の溝部 2 6 が略等間隔で並列的に形成され、複数の溝部 2 6 それぞれの間に、複数の凸状部 2 7 が形成されたものを用いることができ、複数の溝部 2 6 それぞれには、連結部 2 9 によって、所定間隔をあけて複数の開口部 2 8 が形成されていることが好ましい。

## 【 0 0 2 7 】

このような複数の溝部 2 6 及び複数の凸状部 2 7 を有し、溝部 2 6 それぞれに複数の開口部 2 8 が形成された不織布は、例えば、図 3 に示すように支持部材 1 0 0 を用いることにより形成することができる。この支持部材 1 0 0 は、網状の第 1 支持部材 1 1 0 と、溝部 2 6 と直交する方向に所定間隔で規則的に配置される板状の第 2 支持部材 1 2 0 とから構成されている。

## 【 0 0 2 8 】

繊維集合体である繊維ウェブを、通気性を有する支持部材 1 0 0 により下面側から支持し、上面側から複数の溝部 2 6 の位置に沿って気体（例えば空気流）を噴き当てて、該繊維ウェブを構成する繊維を移動させることにより溝部 2 6 及び凸状部 2 7 が形成される。また、同時に第 2 支持部材 1 2 0 によって、溝部 2 6 には連結部 2 9 と開口部 2 8 とが交互に形成される。この繊維集合体はシート状であり、繊維集合体の中で繊維が移動可能な自由度を有する。繊維の繊維配向、繊維疎密又は坪量は、適宜調整される。表面シート 2 0 に溝部 2 6 が形成され、溝部に開口部 2 8 が設けられていることで、液透過性の良好な吸収性物品 1 が得られる。

## 【 0 0 2 9 】

本発明においては、支持部材 1 0 0 は、第 1 支持部材 1 1 0 のみであってもよい。この場合には、表面シート 2 0 の溝部 2 6 には開口部 2 8 は形成されず、連結部 2 9 のみとなる。

## 【 0 0 3 0 】

このように、空気流を噴き当てて繊維を配列、再配列することにより、複数の凸状部 2 7 のそれぞれは、側縁領域と、両側縁領域の間に側縁領域より厚みの大きい中央領域とを有する。側縁領域は、不織布の厚さ方向 T D において繊維密度が略均一であると共に、側縁領域と中央領域を合わせた全体の凸状部 2 7 における平均繊維密度より高い繊維密度を有する。また、中央領域は、不織布の厚さ方向 T D において繊維密度が略均一であると共に、側縁領域と中央領域を合わせた全体の凸状部 2 7 における平均繊維密度よりも低い繊維密度を有する。

## 【 0 0 3 1 】

上記構成によれば、凸状部 2 7 の側縁領域を構成する繊維は長手方向に再配列して配向し、密度も高い。よって、この側縁領域と凸状部 2 7 の嵩高性によって長手方向の曲げ剛性が高くなる。このため、凸状部 2 7 に外圧が加えられた場合でも、中央領域の両側に位置する高剛性の側縁領域により中央領域が支えられる。これにより、複数の凸状部 2 7 は、外圧等により潰され難い。よって、この側縁領域によって長手方向の曲げ剛性が高くなる。また、凸部の嵩高性により折り曲げ剛性が高まるばかりでなく、折り曲がったとしても凸部の嵩回復性により元の形状に戻りやすくなる。これにより、前後フラップが折り曲がってしまった場合に、着用者が容易に直すことができ、また、着用中に自然に元の形状に戻ることもできる。

## 【 0 0 3 2 】

一方、空気流を噴き当てて繊維を配列、再配列することにより、溝部 2 6 は、凸状部 2 7 に比べて坪量が低い。このため、溝部 2 6 を起点に幅方向へは容易に折れ曲がることができる。これにより、身体やショーツの幅方向への湾曲に対して容易に沿いやすくなるた

10

20

30

40

50

め、異物感を低下させ、また、フィット性を高めることができる。

【0033】

なお、空気流を噴き当てて繊維を配列、再配列するので、比較的長繊維を使用するカード法で形成した繊維ウェブが適している。複数の空気流により溝部（凹凸化）等を形成した後に、その形状を保持したまま不織布化させるには、オープン処理（加熱処理）で熱可塑性繊維を熱融着させるスルーエア法が好ましい。この製法に適した繊維としては、繊維同士の交点が熱融着するために芯鞘構造、サイドバイサイド構造の繊維を使用することが好ましく、さらには鞘同士が確実に熱融着しやすい芯鞘構造の繊維で構成されていることが好ましい。特に、ポリエチレンテレフタレートとポリエチレンとからなる芯鞘複合繊維や、ポリプロピレンとポリエチレンとからなる芯鞘複合繊維を用いることが好ましい。これらの繊維は、単独で、或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。また、繊維長は20から100mm、特には35から65mmが好ましい。

10

【0034】

表面シート20の厚みとしては、0.6mm以上が好ましく、0.6～3.0mmの範囲がより好ましく、0.7～2.5mmの範囲が特に好ましく、1.0～3.0mmの範囲が最も好ましい。0.6mmより小さいと前後フラップ部が折り曲がってしまい、3.0mmを越えると異物感を与えてしまう。表面シートの坪量は、15gsm以上が好ましく、15～60gsmの範囲がより好ましく、20～50gsmの範囲が特に好ましい。15gsmより小さいと前後フラップが折り曲がってしまい、60gsmを越えると異物感を与えてしまうばかりでなく体液の透過性を阻害してしまう。

20

【0035】

<フラップ剛性領域の曲げ剛性>

図1に示すように、上記の不織布を表面シート20として用いる場合には、溝部26の延びる方向が吸収性物品1の長手方向LDに一致するように用いられる。これにより、後述するように、前後フラップ部の長手方向LDにおける曲げ剛性が高まると共に、幅方向WDにおける柔軟性を維持できる。

【0036】

前フラップ部55は、前方縁8側のシール部50（領域の幅でいえば図1における $Y_1$ ）と、その内周縁から対向する吸収体4の縁部までのフラップ剛性領域60（領域の幅でいえば図1における $X_1$ ）を合わせた領域である。後フラップ部56は、後方縁9側のシール部50（領域の幅でいえば図1における $Y_2$ ）と、その内周縁から対向する吸収体4の縁部までのフラップ剛性領域60（領域の幅でいえば図1における $X_2$ ）を合わせた領域である。前フラップ部55と後フラップ部56とをまとめて前後フラップ部と呼ぶ。

30

【0037】

そして、本発明においては、この前後フラップ部を構成するフラップ剛性領域60の曲げ剛性において、長手方向LDの曲げ剛性値が、幅方向WDの曲げ剛性値より大きいことを特徴としている。長手方向LDの曲げ剛性値が高いことにより着用中や下着に貼り付けて引き上げる工程において、吸収体端部を起点に長手方向へ折り曲がってしまうことを防止できるので、折れによる漏れや異物感を解消できる。と同時に、幅方向WDの曲げ剛性値は低いので、幅方向へは容易に折れ曲がることができ、身体やショーツの幅方向への湾曲に対して沿いやすくなるため、異物感を低下させ、また、フィット性を高めることができる。具体的な数値でいえば、長手方向の曲げ剛性値と幅方向の曲げ剛性値との差が、KES法による曲げ剛性値Bで $0.05 \text{ g f} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以上であることが好ましい。ここで、KES法による曲げ剛性値Bは、実際に折れが肌面側へ折り曲がった場合に吸収面を覆ったり、フラップの角部が肌に当たったりする問題となることから、肌面側へ折り曲げた場合の剛性値であることが好ましい。

40

【0038】

なお、本発明におけるフラップ剛性領域とは、図2に示すようにセカンドシートがある場合にはセカンドシートも含んだ構成であり、ホットメルト等の接着剤を用いている場合には接着剤も含んだ構成である。このような構成であれば、曲げ剛性の絶対値を高めるこ

50

とができるので好ましい。

【0039】

また、本発明においては、曲げ剛性値の測定の基準となる領域は前後フラップ部のうちのシール部50を除いたフラップ剛性領域60である。これは、シール部50を含めると、エンボスパターンによって数値が大きく変化するためである。また、吸収体縁部で折り曲がってしまう課題に対しては、シール部50の曲げ剛性は問題ではなく、フラップ剛性領域60での曲げ剛性が必要なためである。

【0040】

長手方向の曲げ剛性の絶対値は、KES法による曲げ剛性値Bで $0.15 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以上であることが好ましく、 $0.15 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以上 $1.0 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であることがより好ましく、 $0.30 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以上 $0.70 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であることが特に好ましい。曲げ剛性値Bが $0.15 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 未満であると、着用中や下着に貼り付けて引き上げる工程において、吸収体端部を起点に長手方向へ折り曲がってしまうことを防止できないので好ましくない。また、 $1.0 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ を越えると、身体の湾曲形状に沿いにくくなるため、異物感を与えてしまったり、隙間が発生して漏れる危険性が高まるので好ましくない。

【0041】

一例として、表面シート（図3に示す表面シート20、坪量 $35 \text{ gsm}$ 、厚み $1.6 \text{ mm}$ ）、セカンドシート（PEとPETからなる芯鞘繊維、繊維が $2.2 \text{ dtex}$ の繊維100%、坪量 $20 \text{ gsm}$ 、厚さ $0.3 \text{ mm}$ のエアスルー不織布を2折りにしたもの）、裏面シート（PE100%、坪量 $23.5 \text{ gsm}$ ）をホットメルト（ $5 \text{ gsm}$ ）で接合した場合、長手方向の曲げ剛性値B（肌面側への曲げ時）として $0.59 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られ、幅方向の曲げ剛性値B（肌面側への曲げ時）として $0.41 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られた。

【0042】

また、上記一例の構成で別のセカンドシート（坪量 $38 \text{ gsm}$ 、厚さ $0.7 \text{ mm}$ ）を用いた場合には、長手方向の曲げ剛性値Bとして $0.95 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られ、幅方向の曲げ剛性値B（肌面側への曲げ時）として $0.75 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られた。また、上記一例の構成でセカンドシートを使用しない構成の場合には、長手方向の曲げ剛性値Bとして $0.32 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られ、幅方向の曲げ剛性値B（肌面側への曲げ時）として $0.02 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られた。そして、このセカンドシートを使用しない構成において表面シートを坪量 $30 \text{ gsm}$ 、厚み $1.3 \text{ mm}$ とした場合には、長手方向の曲げ剛性値Bとして $0.19 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られ、幅方向の曲げ剛性値B（肌面側への曲げ時）として $0.01 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ が得られた。

【0043】

ここで、曲げ剛性値Bの測定機器としては、カトーテック（株）のKES-FB2-AUTO-Aを用い、試験片は幅 $100 \text{ mm}$ 、長さ（機器のチャックへ差込む方向の長さ） $100 \text{ mm}$ とした。KESの設定条件は、SENS:  $2 \times 1$ 、モード: 1サイクル、曲げ曲率:  $2.5 \text{ cm}^{-1}$ 、幅 $10 \text{ cm}$ とした。曲げ剛性値Bは、曲げ曲率Kが $0.5 \sim 1.5 \text{ cm}^{-1}$ の範囲で測定できるように設定した。なお、設定条件を1サイクルとしているため、「 $-90^\circ$  曲げる→元の状態に戻る→さらに反対側へ $90^\circ$  曲げる→元の状態に戻る」工程になるが、本件の曲げ剛性値Bは、最初に $-90^\circ$  曲げた時の値である。

【0044】

また、厚みの測定方法としては、PEACOK社の型式UF-60Aを用い、適時の大きさにカットした各部材を台の上に置き、円盤を上から下に落とすようにして部材を挟み、そのときの厚みを測定した。このとき、円盤から各部材に加わる荷重は $3 \text{ g} / \text{cm}^2$ となるように設定した。また、柔らかい部材等は、円盤で挟み込んでから厚みが徐々に減っていく場合があるが、その場合は厚みの減りが停止したときの値とした。

【0045】

本発明の曲げ剛性を得るための構成としては、上記の表面シート20を用いた場合には

限定されず、各部材の厚みや坪量、接着剤の塗工パターンでも制御可能である。例えば、本発明に用いられる表面シート、セカンドシート、吸収体、裏面シートは、それぞれの層間分離を防止するために接合されていることが好ましい。これらの接合は、エンボス加工、超音波、ホットメルト型接着剤等を単独もしくは組み合わせて使用することが可能であるが、長手方向へ連続に向くようなコーター塗工で接着剤による接合を行うと、長手方向への曲げ剛性を高めることができるため好ましい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 6 】

【図 1】本発明の吸収性物品の一実施形態を示す平面図である。

【図 2】図 1 における  $Z_1 - Z_1$  線の断面斜視図である。

10

【図 3】本発明に用いられる表面シートの製造方法の一例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

L D 長手方向

W D 幅方向

1 吸収性物品

2 表面シート部

3 裏面シート部

4 吸収体

5 L、5 R ウイング

20

8 前方縁

9 後方縁

2 0 表面シート

2 1 サイドシート

2 2 セカンドシート

2 6 溝部

2 7 凸状部

2 8 開口部

2 9 連結部

3 0 裏面シート

30

5 0 シール部

5 1 圧着部

5 2 非圧着部

5 5 前フラップ部

5 6 後フラップ部

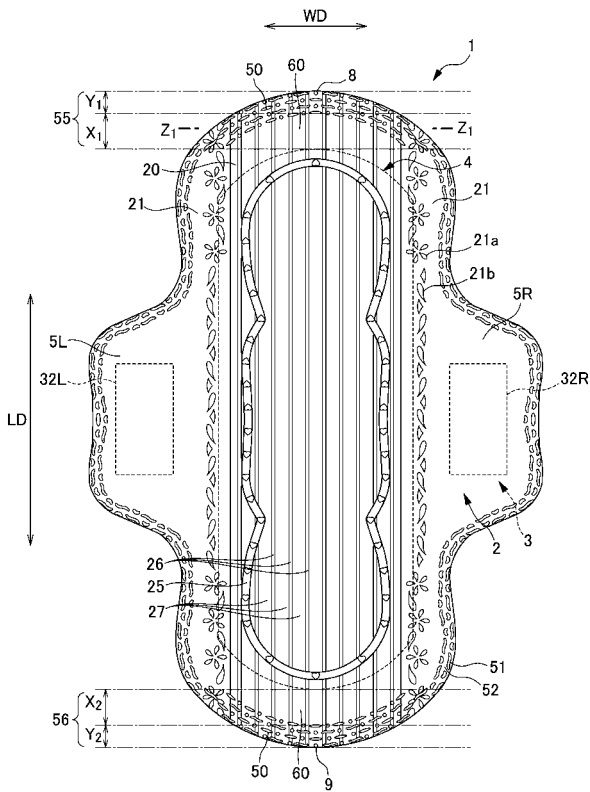
6 0 フラップ剛性領域

1 0 0 支持部材

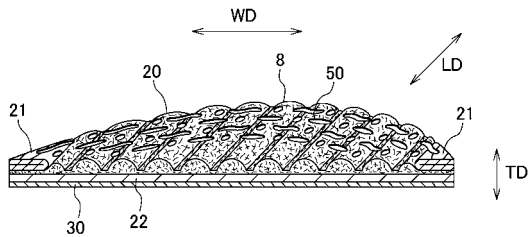
1 1 0 第 1 支持部材

1 2 0 第 2 支持部材

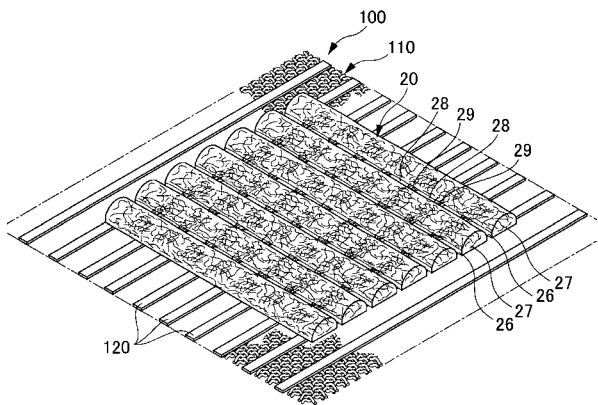
【図 1】



【図 2】



【図 3】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 野田 祐樹  
香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内
- (72)発明者 黒田 賢一郎  
香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内
- (72)発明者 西川 久美子  
香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社 テクニカルセンター内

審査官 中尾 奈穂子

- (56)参考文献 特表 2 0 0 0 - 5 1 6 1 2 5 ( J P , A )  
特表 2 0 0 1 - 5 0 2 9 4 4 ( J P , A )  
特開昭 6 3 - 0 5 4 1 6 1 ( J P , A )  
特開平 0 9 - 2 3 4 2 2 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 2 3 3 6 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 0 3 0 5 5 7 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 0 7 / 1 4 8 7 9 9 ( W O , A 1 )  
国際公開第 2 0 0 7 / 1 4 8 5 0 1 ( W O , A 1 )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4