

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号  
特開2023-132574  
(P2023-132574A)

(43)公開日 令和5年9月22日(2023.9.22)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード ( 参考 )
A 6 1 F 13/534 (2006.01)	A 6 1 F 13/534 1 0 0	3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/535 (2006.01)	A 6 1 F 13/535 1 0 0	
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F 13/53 3 0 0	
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 6 1 F 13/494 1 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L ( 全19頁 )

(21)出願番号	特願2022-37975(P2022-37975)	(71)出願人	390029148
(22)出願日	令和4年3月11日(2022.3.11)		大王製紙株式会社
			愛媛県四国中央市三島紙屋町 2 番 6 0 号
		(74)代理人	110002321
			弁理士法人永井国際特許事務所
		(72)発明者	高橋 彩
			栃木県さくら市鷲宿字菅ノ沢 4 7 7 6 -
			4 エリエールプロダクト株式会社内
		(72)発明者	佐々木 茜
			栃木県さくら市鷲宿字菅ノ沢 4 7 7 6 -
			4 エリエールプロダクト株式会社内
		F ターム ( 参考 )	3B200 BA08 CA11 DA02 DB02 DB05 DB12 DB23

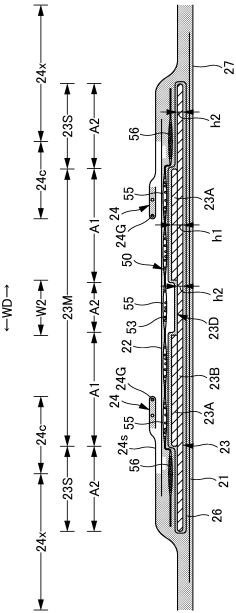
(54)【発明の名称】 吸収性物品

(57)【要約】

【課題】高吸収性ポリマー粒子のジャリジャリとした感  
触の抑制と吸収量の増加を図る。

【解決手段】上記課題は、トップシート22と吸収体23との間に吸収シート50が設けられ、吸収シート50は、液透過性を有する上シート51及び下シート52との間に高吸収性ポリマー粒子53が収容された収容部55、56と、この収容部55、56の周りを囲む接合部54とを有し、吸収体23は、第1の表面高さh1を有する第1領域A1と、第1の表面高さh1よりも低い第2の表面高さh2を有する第2領域A2とを有し、吸収シート50は、高吸収性ポリマー粒子53を200g/m<sup>2</sup>以下含む第1収容部55と、第1収容部55より多くの高吸収性ポリマー粒子53を含む第2収容部56とを有し、第2収容部56は第2領域A2上にのみ位置し、第1の表面高さh1と第2の表面高さh2との差が、第2収容部56の未吸収時の厚み以上であることにより解決される。

【選択図】図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

股間部と、前記股間部の前側及び後側にそれぞれ延出する前側部分及び後側部分と、前記股間部及び前記後側部分にわたる吸収体と、前記吸収体の表側に設けられた液透過性のトップシートと、を備え、前記吸収体は、高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体であり、前記トップシートと前記吸収体の最上面との間に、吸収シートが設けられ、前記吸収シートは、液透過性を有する上シート及び下シートと、前記上シート及び前記下シートの間に高吸収性ポリマー粒子が収容された収容部と、この収容部の周りを囲むように配置された接合部とを有する、

10

使い捨ておむつであって、

前記吸収体は、第 1 の表面高さを有する第 1 領域と、前記第 1 の表面高さよりも低い第 2 の表面高さを有する第 2 領域とを有し、

前記吸収シートは、前記高吸収性ポリマー粒子を含有しない空収容部であるか、又は前記高吸収性ポリマー粒子を  $200\text{ g/m}^2$  以下含有する第 1 収容部と、前記第 1 収容部よりも多くの前記高吸収性ポリマー粒子を含有する第 2 収容部とを有し、

前記第 2 収容部は、前記第 2 領域上にのみ位置しており、

前記第 1 の表面高さと、前記第 2 の表面高さとの差が、前記第 2 収容部の未吸収時の厚み以上である、

ことを特徴とする吸収性物品。

20

**【請求項 2】**

前記吸収体は、上吸収体及び下吸収体の二層構造を有し、

前記下吸収体は、前記股間部より後側に、前記上吸収体の両側縁よりも両側方に延び出た後部サイド領域を有し、

前記第 1 領域は、前記上吸収体及び前記下吸収体が重なる領域であり、前記第 2 領域は、前記後部サイド領域である、

請求項 1 記載の吸収性物品。

**【請求項 3】**

前記トップシートの表面の幅方向両側にそれぞれ設けられた起き上がりギャザーを備え、

30

前記起き上がりギャザーは、展開状態で前記第 2 領域の上方全体を覆っている、

請求項 2 記載の吸収性物品。

**【請求項 4】**

前記第 1 領域と前記第 2 領域との境界を折り位置として、前記第 2 領域を有する側が前記第 1 領域の上方に折り返されており、

前記折り位置には、前記第 1 収容部及び前記第 2 収容部が位置しておらず、前記接合部が位置している、

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

**【請求項 5】**

前記第 2 収容部は、その隣に前記第 1 収容部を少なくとも 1 つ有しており、

40

前記第 1 収容部と前記第 2 収容部との境界に位置する境界接合部の一部又は全部は、前記境界接合部に隣接する前記収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により剥離するようになっている、

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】**

前記第 1 収容部の最大容積を第 1 容積とし、前記第 1 収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の吸収飽和時の体積を第 1 体積とし、前記第 2 収容部の最大容積を第 2 容積とし、前記第 2 収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の吸収飽和時の体積を第 2 体積としたとき、

前記第 1 容積は前記第 2 容積よりも小さく、

50

前記第 1 容積よりも前記第 1 体積の方が大きく、前記第 1 収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により、前記第 1 収容部と前記第 2 収容部との境界に位置する境界接合部の一部又はすべてが剥離するようになっているとともに、

前記第 2 容積よりも前記第 2 体積の方が大きく、前記第 2 収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により前記境界接合部の一部又はすべてが剥離するようになっている、

請求項 5 記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、使い捨ておむつ、生理用ナプキンを含む吸収性物品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の吸収性物品は、股間部と、股間部の前側及び後側にそれぞれ延出する前側部分及び後側部分と、股間部及び後側部分にわたる吸収体と、吸収体の表側に設けられた液透過性のトップシートとを備え、トップシートを透過した尿等の排泄液を吸収体に吸収させて保持することを基本とするものである。

【0003】

吸収性物品においては、後側部分の吸収量を増加することにより背漏れ（吸収性物品後方からの漏れ）を低減できることが知られている。また、そのような吸収量の増加手法の一つとして、液透過性を有する上シート及び下シートと、前記上シート及び前記下シートの間に高吸収性ポリマー粒子が収容された収容部と、この収容部の周りを囲むように配置された接合部とを有する吸収シートを、トップシートと吸収体との間に配置することも知られている（例えば特許文献 2 参照）。

20

【0004】

しかし、吸収量を増やすために、吸収シートの高吸収性ポリマー粒子の含有量を増やすと、トップシートの表面に肌を押し付けたとき、高吸収性ポリマー粒子のジャリジャリとした感触（以下、ジャリ感という）が伝わりやすく、装着感の悪化をもたらすおそれがある。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2019 - 88465 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 253851 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明の主たる課題は、高吸収性ポリマー粒子によるジャリ感を抑制しつつ、吸収シートによる吸収量の増加を図ること等にある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決した吸収性物品は、以下のとおりである。

< 第 1 の態様 >

股間部と、前記股間部の前側及び後側にそれぞれ延出する前側部分及び後側部分と、

前記股間部及び前記後側部分にわたる吸収体と、

前記吸収体の表側に設けられた液透過性のトップシートと、を備え、

前記吸収体は、高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体であり、

前記トップシートと前記吸収体の最上面との間に、吸収シートが設けられ、

前記吸収シートは、液透過性を有する上シート及び下シートと、前記上シート及び前記

50

下シートの間に高吸収性ポリマー粒子が收容された收容部と、この收容部の周りを囲むように配置された接合部とを有する、

使い捨ておむつであって、

前記吸収体は、第1の表面高さを有する第1領域と、前記第1の表面高さよりも低い第2の表面高さを有する第2領域とを有し、

前記吸収シートは、前記高吸収性ポリマー粒子を含有しない空收容部であるか、又は前記高吸収性ポリマー粒子を $200\text{ g/m}^2$ 以下含有する第1收容部と、前記第1收容部よりも多くの前記高吸収性ポリマー粒子を含有する第2收容部とを有し、

前記第2收容部は、前記第2領域上にのみ位置しており、

前記第1の表面高さと、前記第2の表面高さとの差が、前記第2收容部の未吸収時の厚み以上である、

ことを特徴とする吸収性物品。

#### 【0008】

(作用効果)

本吸収性物品では、トップシートの表面に肌を押し付けたとき、肌に当たりやすい第1領域上には高吸収性ポリマー粒子が無い又は非常に少ない第1收容部しかないため、ジャリ感が肌に伝わりにくい。また、高吸収性ポリマー粒子の量が多い第2收容部を有する第2領域は、吸収体の表面高さが第1領域よりも低く、第1の表面高さと第2の表面高さとの差が、第2收容部の未吸収時の厚み以上であるため、トップシートの表面に肌を押し付けたとき、第1領域が肌を支え、第2領域の吸収シートには肌が押し付けられにくくなる結果、第2領域上でもジャリ感が肌に伝わりにくくなる。そして、第2領域上の第2收容部の高吸収性ポリマー粒子を多くすることができるので、吸収性ポリマー粒子によるジャリ感を抑制しつつ、吸収量の増加を図ることができる。

#### 【0009】

<第2の態様>

前記吸収体は、上吸収体及び下吸収体の二層構造を有し、

前記下吸収体は、前記股間部より後側に、前記上吸収体の両側縁よりも両側方に延び出した後部サイド領域を有し、

前記第1領域は、前記上吸収体及び前記下吸収体が重なる領域であり、前記第2領域は、前記後部サイド領域である、

第1の態様の吸収性物品。

#### 【0010】

(作用効果)

吸収量を確保するために吸収体を二層構造にすることや、臀部へのフィット性を考慮して両側部より中央側を高く形成することは知られているが、この場合、フィット性を損ねずに吸収量を確保するのには限界がある。そこで、本態様のように後部サイド領域の表面高さの低さを利用して、前述の吸収シートの第2收容部を配置するのは好ましい。

#### 【0011】

<第3の態様>

前記トップシートの表面の幅方向両側にそれぞれ設けられた起き上がりギャザーを備え

、前記起き上がりギャザーは、展開状態で前記第2領域の上方全体を覆っている、

第2の態様の吸収性物品。

#### 【0012】

(作用効果)

ある程度の吸収量が要求される吸収性物品においては、幅方向の両側に起き上がりギャザー(一般に立体ギャザーといわれる)を設けることが多い。よって、この起き上がりギャザーを利用して、本態様のように展開状態で第2領域の上方全体を覆うように構成するのも好ましい。これにより、トップシートの表面に肌を押し付けたとき、第2領域の吸収シートに肌が弱く押し付けられたとしても、起き上がりギャザーが緩衝材となり、第2領

域上でもジャリ感が肌に伝わりにくくなる。

【 0 0 1 3 】

< 第 4 の 態 様 >

前記第 1 領域と前記第 2 領域との境界を折り位置として、前記第 2 領域を有する側が前記第 1 領域の上方に折り返されており、

前記折り位置には、前記第 1 収容部及び前記第 2 収容部が位置しておらず、前記接合部が位置している、

第 1 ～ 3 のいずれか 1 つの態様の吸収性物品。

【 0 0 1 4 】

( 作用効果 )

例えば前述のような二層構造の製品では、上吸収体及び下吸収体が重なる中央領域と、下吸収体のみの後部サイド領域との境界で、境界よりも側方の部分を中央領域上に折り返した後、前後方向に三つ折り又は二つ折りにした折り畳み状態で販売されることが多い。しかし、折り位置に高吸収性ポリマー粒子を含む収容部が位置していると、高吸収性ポリマー粒子が折り位置に多く拘束される結果、使用時にジャリ感が伝わりやすくなるおそれがある。これに対して、本態様のように折り位置に収容部ではなく、接合部を配置すると、このような問題を防止することができる。

【 0 0 1 5 】

< 第 5 の 態 様 >

前記第 2 収容部は、その隣に前記第 1 収容部を少なくとも 1 つ有しており、

前記第 1 収容部と前記第 2 収容部との境界に位置する境界接合部の一部又は全部は、前記境界接合部に隣接する前記収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により剥離するようになっている、

第 1 ～ 4 のいずれか 1 つの態様の吸収性物品。

【 0 0 1 6 】

( 作用効果 )

収容部内の高吸収性ポリマー粒子が吸収膨張して収容部内に充満したとき、その内圧により収容部の周囲の接合部が剥離しないように、接合部における上シート及び下シートを強力に接合することもできる。しかし、高吸収性ポリマー粒子が収容部内に充満すると、いわゆるゲルブロッキング（高吸収性ポリマー粒子間の隙間が減少し、排泄液が内部の高吸収性ポリマー粒子に行き渡らないこと）と膨張阻害とにより吸収量・吸収速度が低下するおそれがある。特に、より多量の高吸収性ポリマー粒子を包含する第 2 収容部においてこのような問題が発生しやすい。そこで、本態様のように、第 1 収容部と第 2 収容部との境界接合部の一部又は全部が、隣接する収容部の膨張圧により剥離可能になっていると好ましい。これにより、排泄液を吸収して膨張した高吸収性ポリマー粒子が第 1 収容部及び第 2 収容部の少なくとも一方に充満したとき、境界接合部が剥離して、隣接する第 1 収容部及び第 2 収容部が合体し、容積が拡大した合体収容部が形成される。ここで、合体収容部の容積は第 1 収容部及び第 2 収容部の容積の総和より大きく、かつ第 1 収容部内には高吸収性ポリマー粒子が存在しないか又は少量しか存在しないため、ゲルブロッキングや吸収阻害はより発生しにくくなる。また、排泄液を吸収した高吸収性ポリマー粒子はゲル状となるため、もはやジャリ感をもたらすこともない。

【 0 0 1 7 】

< 第 6 の 態 様 >

前記第 1 収容部の最大容積を第 1 容積とし、前記第 1 収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の吸収飽和時の体積を第 1 体積とし、前記第 2 収容部の最大容積を第 2 容積とし、前記第 2 収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の吸収飽和時の体積を第 2 体積としたとき、

前記第 1 容積は前記第 2 容積よりも小さく、

前記第 1 容積よりも前記第 1 体積の方が大きく、前記第 1 収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により、前記第 1 収容部と前記第 2 収

10

20

30

40

50

容部との境界に位置する境界接合部の一部又はすべてが剥離するようになっているとともに、

前記第 2 容積よりも前記第 2 体積の方が大きく、前記第 2 収容部内の前記高吸収性ポリマー粒子が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により前記境界接合部の一部又はすべてが剥離するようになっている、

第 5 の態様の吸収性物品。

【 0 0 1 8 】

( 作用効果 )

本態様の場合、第 1 収容部及び第 2 収容部のどちらの吸収膨張によっても境界接合部が剥離するため好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

以上のとおり本発明によれば、高吸収性ポリマー粒子によるジャリ感を抑制しつつ、吸収シートによる吸収量を増加させることができる、等の利点をもたらされる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 パッドタイプ使い捨ておむつの展開状態の内面側を示す平面図である。

【 図 2 】 要部のみを示す平面図である。

【 図 3 】 図 1 の Y - Y 断面図である。

【 図 4 】 図 1 の X - X 断面図である。

【 図 5 】 図 1 の Z - Z 断面図である。

【 図 6 】 吸収シートを示す平面図である。

【 図 7 】 ( a ) 図 6 の V - V 断面図、及び ( b ) W - W 断面図である。

【 図 8 】 収容部の各種配列を示す平面図である。

【 図 9 】 吸収シートを示す平面図である。

【 図 1 0 】 図 1 の Z - Z 断面に相当する断面図である。

【 図 1 1 】 図 1 の Z - Z 断面に相当する断面図である。

【 図 1 2 】 要部のみを示す平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 1 】

以下、添付図面を参照しつつ吸収性物品の一例としてパッドタイプ使い捨ておむつ 2 0 0 の例について詳説する。なお、用語のうち「股間部 C 2」とは使用時に身体の股間と対応させる部分を意味し、製品によって、図示形態のように物品の前後方向 L D の中央若しくはその近傍から前側の所定部位までの範囲であったり、物品の前後方向 L D の中央の所定範囲であったりするものである。物品の前後方向 L D の中間あるいは吸収体 2 3 の前後方向 L D の中間に幅の狭いくびれ部分 2 3 n を有する場合は、いずれか一方又は両方のくびれ部分 2 3 n の最小幅部位を意味するか、又は最小幅部位を前後方向 L D 中央とする所定の前後方向 L D 範囲を意味する。また、「前側部分 F 2 ( 腹側部分 )」は股間部 C 2 よりも前側の部分を意味し、「後側部分 B 2 ( 背側部分 )」は股間部 C 2 よりも後側の部分を意味する。

【 0 0 2 2 】

厚み方向に隣接する各構成部材は、以下に述べる固定又は接合部分以外も、必要に応じて公知のおむつと同様に固定又は接合される。断面図における点模様部分は、この固定又は接合手段としてのホットメルト接着剤等の接着剤を示している。ホットメルト接着剤は、スロット塗布、連続線状又は点線状のビード塗布、スパイラル状、Z 状、波状等のスプレー塗布、又はパターンコート ( 凸版方式でのホットメルト接着剤の転写 ) 等、公知の手法により塗布することができる。これに代えて又はこれとともに、弾性部材の固定部分では、ホットメルト接着剤を弾性部材の外周面に塗布し、弾性部材を隣接部材に固定することができる。ホットメルト接着剤としては、例えば E V A 系、粘着ゴム系 ( エラストマー系 )、ポリオレフィン系、ポリエステル・ポリアミド系などの種類のものが存在するが、

10

20

30

40

50

特に限定無く使用できる。各構成部材を接合する固定又は接合手段としてはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段を用いることもできる。厚み方向の液の透過性が要求される部分では、厚み方向に隣接する構成部材は間欠的なパターンで固定又は接合される。例えば、ホットメルト接着剤によりこのような間欠的な固定又は接合を行う場合、スパイラル状、Z状、波状等の間欠パターン塗布を好適に用いることができ、一つのノズルによる塗布幅以上の範囲に塗布する場合には、幅方向に間隔を空けて又は空けずにスパイラル状、Z状、波状等の間欠パターン塗布を行うことができる。各構成部材を接合する接合手段としてはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段を用いることもできる。

#### 【0023】

また、以下の説明における不織布としては、部位や目的に応じて公知の不織布を適宜使用することができる。不織布の構成繊維としては、例えばポリエチレン又はポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維（単成分繊維の他、芯鞘等の複合繊維も含む）の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維等、特に限定なく選択することができ、これらを混合して用いることもできる。不織布の柔軟性を高めるために、構成繊維を捲縮繊維とするのは好ましい。また、不織布の構成繊維は、親水性繊維（親水化剤により親水性となった繊維を含む）であっても、疎水性繊維若しくは撥水性繊維（撥水剤により撥水性となった繊維を含む）であってもよい。また、不織布は一般に繊維の長さや、シート形成方法、繊維結合方法、積層構造により、短繊維不織布、長繊維不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、スパンレース不織布、サーマルボンド（エアスルー）不織布、ニードルパンチ不織布、ポイントボンド不織布、積層不織布（スパンボンド層間にメルトブローン層を挟んだSMS不織布、SMMS不織布等を含む）等に分類されるが、これらのどの不織布も用いることができる。

#### 【0024】

図1～図4は、吸収性物品の一例としてのパッドタイプ使い捨ておむつ200を示している。このパッドタイプ使い捨ておむつ200は、股間部C2と、その前後両側に延在する前側部分F2及び後側部分B2とを有するものである。各部の寸法は適宜定めることができ、例えば、物品全長（前後方向長さ）Lは350～700mm程度、全幅W1は130～400mm程度（ただし、おむつの吸収面の幅より広い）とすることができ、この場合における股間部C2の前後方向長さは10～150mm程度、前側部分F2の前後方向長さは50～350mm程度、及び後側部分B2の前後方向長さは50～350mm程度とすることができる。また、股間部C2の幅W3は、例えば大人用の場合、150mm以上、特に200～260mm程度とすることができる。

#### 【0025】

本パッドタイプ使い捨ておむつ200は、液不透過性シート21と、液透過性を有するトップシート22との間に、吸収体23を含む基本構造を有している。

#### 【0026】

吸収体23の裏側には、液不透過性シート21が吸収体23の周縁より若干はみ出すように設けられている。液不透過性シート21としては、ポリエチレンフィルム等の他、ムレ防止の点から遮水性を損なわずに透湿性を備えたシートも用いることができる。この遮水・透湿性シートは、例えばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を溶融混練してシートを形成した後、一軸又は二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートを用いることができる。

#### 【0027】

また、液不透過性シート21の外面は、不織布からなる外装シート27により覆われており、この外装シート27は、所定のはみ出し幅をもって液不透過性シート21の周縁より外側にはみ出している。外装シート27としては各種の不織布を用いることができる。外装シート27は省略することもできる。

#### 【0028】

吸収体23の表側は、液透過性を有するトップシート22により覆われている。図示形

10

20

30

40

50

態ではトップシート 22 の側縁から吸収体 23 が一部はみ出しているが、吸収体 23 の側縁がはみ出さないようにトップシート 22 の幅を広げることできる。トップシート 22 としては各種の不織布を用いることができる。トップシート 22 として好ましい不織布の一つは、熱可塑性合成繊維を熱風接着してなるエアスルー不織布である。

#### 【0029】

トップシート 22 の裏面に接するように、図示しない中間シートを介在させることができる。この中間シートは、吸収体 23 により吸収した尿の逆戻りを防止するために設けられるものであり、保水性が低く、かつ液透過性の高い素材、例えば各種の不織布やメッシュフィルム等を用いるのが望ましい。トップシート 22 の前端を 0% としトップシート 22 の後端を 100% としたとき、中間シートの前端は 0 ~ 11% の範囲に位置しているのが好ましく、中間シートの後端は 92 ~ 100% の範囲に位置しているのが好ましい。また、中間シートの幅は吸収体 23 の全幅 W3 の 50 ~ 100% 程度であるのが好ましい。中間シートは省略することもできる。

10

#### 【0030】

パッドタイプ使い捨ておむつ 200 の前後方向 LD の両端部では、液不透過性シート 21、外装シート 27 及びトップシート 22 が吸収体 23 の前後端よりも前後両側にそれぞれ延在されて貼り合わされ、吸収体 23 の存在しないエンドフラップ部 EF が形成されている。パッドタイプ使い捨ておむつ 200 の両側部では、液不透過性シート 21 及び外装シート 27 が吸収体 23 の側縁よりも外側にそれぞれ延在され、この延在部からトップシート 22 の側部までの部分の内面には、起き上がりギャザー 24 を形成するギャザーシート 24s の幅方向 WD の外側の固定部分 24x が前後方向 LD の全体にわたり貼り付けられ、吸収体 23 の存在しないサイドフラップ部 SF を構成している。これら貼り合わせ部分は、図 1 では点模様で示されており、ホットメルト接着剤、ヒートシール、超音波シールにより形成できる。外装シート 27 を設けない場合、外装シート 27 に代えて液不透過性シート 21 をサイドフラップ部 SF まで延在させ、サイドフラップ部 SF の外面側を形成することができる。

20

#### 【0031】

ギャザーシート 24s の素材としては、プラスチックシートやメルトブローン不織布を使用することもできるが、肌への感触性の点で、不織布にシリコーンなどにより撥水处理をしたものが好適に使用される。

30

#### 【0032】

ギャザーシート 24s の幅方向中央側の部分 24c はトップシート 22 上にまで延在しており、その幅方向中央側の端部には、細長状弾性部材 24G が前後方向に沿って伸張状態でホットメルト接着剤等により固定されている。この細長状弾性部材 24G としては、糸状、紐状、带状等に形成された、スチレン系ゴム、ポリオレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコーン、ポリエステル等、通常使用される素材を用いることができる。

#### 【0033】

両ギャザーシート 24s は、幅方向外側の固定部分 24x が前後方向全体にわたり物品内面（図示形態ではトップシート 22 表面及び外装シート 27 内面）に貼り合わされて固定されるとともに、幅方向中央側の部分 24c が、前後方向の両端部では物品内面（図示形態ではトップシート 22 表面）に貼り合わされて固定され、かつ前後方向の両端部間では物品内面（図示形態ではトップシート 22 表面）に固定されていない。この非固定部分は、物品内面（図示形態ではトップシート 22 表面）に対して弾力的に起立する漏れ防止壁となる部分であり、その起点 24b はギャザーシート 24s における幅方向外側の固定部分 24x と内側の部分 24c との境に位置する。

40

#### 【0034】

本例のパッドタイプ使い捨ておむつ 200 は、排泄物の液分を吸収・保持する吸収体 23 として、最も表側に位置する上吸収体 23A と、その裏側に設けられた下吸収体 23B とを有している。吸収体 23 の層数は特に限定されず、図 11 に示すように単層としたり

50



、図示しないが三層以上としたりすることができる。吸収体 23 は、パルプ繊維等の親水性の短繊維と高吸収性ポリマー粒子を混合集積してなる混合集積体を好適に用いることができる。

#### 【0035】

吸収体 23 に含有される高吸収性ポリマー粒子としては、この種の吸収性物品に使用されるものをそのまま使用でき、例えば、500  $\mu\text{m}$  の標準ふるい (JIS Z 8801 - 1 : 2006) を用いたふるい分け (5 分間の振とう)、及びこのふるい分けふるい下に落下する粒子について 180  $\mu\text{m}$  の標準ふるい (JIS Z 8801 - 1 : 2006) を用いたふるい分け (5 分間の振とう) を行ったときに、500  $\mu\text{m}$  の標準ふるい上に残る粒子の割合が 30 重量% 以下で、180  $\mu\text{m}$  の標準ふるい上に残る粒子の割合が 60 重量% 以上のものが望ましい。上吸収体 23A 及び下吸収体 23B を有する場合のように、複数の吸収体を積層する場合には各吸収体で異なる粒度分布の高吸収性ポリマー粒子を用いることができる。

10

#### 【0036】

また、高吸収性ポリマー粒子としては、特に限定されるものではないが、吸水速度が 20 ~ 50 秒で、吸水量 50 ~ 80 g / g のものを好適に用いることができる。高吸収性ポリマー粒子としては、でんぶん系、収容部ロース系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぶん - アクリル酸 (塩) グラフト共重合体、でんぶん - 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収容部ロースの架橋物やアクリル酸 (塩) 重合体などのものをを用いることができる。

20

#### 【0037】

吸収体 23 は、必要に応じて形状及び高吸収性ポリマー粒子保持等のため、クレープ紙等の、液透過性及び液保持性を有する包装シート 26 により包み、一体的な吸収要素とすることができる。上吸収体 23A 及び下吸収体 23B を有する場合のように、複数の吸収体を積層する場合には、各吸収体個別に包装シートで包む他、複数の吸収体を一体的に包装シートで包むことができる。場合により、包装シート 26 は省略することもできる。

#### 【0038】

吸収体 23 は、その少なくとも一つが股間部及び後側部分にわたる限り、その前後方向の寸法や幅方向の寸法は適宜定めることができる。通常の場合、吸収体 23 は、前側部分 F2 から後側部分 B2 にかけて延在されていると好ましい。二層構造の吸収体を有する場合、上吸収体 23A は下吸収体 23B と同じ寸法とすることもできるが、図示例のように上吸収体 23A の全長及び全幅は下吸収体 23B のそれよりも短いことが望ましい。通常の場合、上吸収体 23A の全長は下吸収体 23B の全長の 60 ~ 90 % 程度とすることができ、上吸収体 23A の全幅は下吸収体 23B の全幅の 60 ~ 90 % 程度とすることができる。

30

#### 【0039】

吸収体 23 の総目付け (短繊維及び高吸収性ポリマー粒子の合計) は適宜定めることができる。一例として、単層の吸収体 23 の場合、その総目付けは 500 ~ 2000 g / m<sup>2</sup> 程度とすることができ、二層の吸収体 23 の場合、上吸収体 23A の総目付けは 200 ~ 700 g / m<sup>2</sup> 程度とすることができ、下吸収体 23B の総目付けは 200 ~ 700 g / m<sup>2</sup> 程度とすることができる。

40

#### 【0040】

吸収体 23 における高吸収性ポリマー粒子の割合は適宜定めることができる。一例として、単層の吸収体 23 の場合、短繊維の 0.4 ~ 1.5 倍 (重量比) の高吸収性ポリマー粒子を含むことができ、二層の吸収体 23 の場合、上吸収体 23A は、短繊維の 0.5 ~ 2.0 倍 (重量比) の高吸収性ポリマー粒子を含むことができ、下吸収体 23B は短繊維の 0.2 ~ 1.0 倍 (重量比) の高吸収性ポリマー粒子を含むことができる。吸収体 23 の厚み (後述する溝を有する領域を除く) は特に限定されない。一例として、単層の吸収体 23 の場合、その厚みは 5 ~ 30 mm 程度とすることができ、二層の吸収体 23 の場合、上吸収体 23A の厚みは 2.5 ~ 20 mm 程度とすることができ、下吸収体 23B の厚

50

みは 2.5 ~ 20 mm 程度とすることができる。

【0041】

吸収体 23 の全体としての形状は適宜定めることができ、長方形状とすることもできるが、股間部 C2 を含む前後方向 LD の中間に幅の狭いくびれ部分 23n を有していると好ましい。二層構造の吸収体を有する場合、少なくとも大きい方の吸収体 23 (図示例では下吸収体 23B) は、股間部 C2 を含む前後方向中間の所定部分が幅の狭いくびれ部分 23n として形成されていると好ましい。このくびれ部分 23n の最小幅 W5 は、くびれ部分 23n の前後に位置する非くびれ部分の幅 W3 の 50 ~ 65 % 程度であるのが好ましい。また、物品前端を 0 % とし物品後端を 100 % としたとき、くびれ部分 23n の前端は 10 ~ 25 % の範囲に位置しているのが好ましく、くびれ部分 23n の後端は 40 ~ 65 % の範囲に位置しているのが好ましく、くびれ部分 23n の最小幅 W5 となる部位 (最小幅部位) は 25 ~ 30 % の範囲に位置しているのが好ましい。

10

【0042】

吸収体 23 は、第 1 の表面高さ h1 を有する第 1 領域 A1 と、第 1 の表面高さ h1 よりも低い第 2 の表面高さ h2 を有する第 2 領域 A2 とを有する。図示例の吸収体 23 は、上吸収体 23A 及び下吸収体 23B の二層構造を有し、下吸収体 23B は、股間部 C2 より後側に、上吸収体 23A の両側縁よりも両側方に延び出た後部サイド領域 23S を有している。よって、この場合、上吸収体 23A 及び下吸収体 23B が重なる領域 23M は第 1 領域 A1 となり、後部サイド領域は第 2 領域 A2 となる。

20

【0043】

また、図示例のように、吸収体 23 の最上面に、股間部 C2 及び後側部分 B2 にわたり前後方向 LD 延びる溝 23D が設けられている場合 (溝 23D は省略することもできる)

、  
上吸収体 23A 及び下吸収体 23B が重なる領域のうち、溝 23D を有しない部分が第 1 の表面高さ h1 を有する第 1 領域 A1 となり、溝 23D の底部が第 2 の表面高さ h2 を有する第 2 領域 A2 となる。なお、図 10 及び図 11 に示す例のように、吸収体 23 の上面から下面まで厚み方向に貫通するスリットを設けた場合、このスリットの部分における吸収体 23 の表面高さは 0 である。よって、この場合のスリットの部分は、第 1 の表面高さ h1 よりも低い第 2 の表面高さ h2 を有する第 2 領域 A2 となる。

30

【0044】

溝 23D は、吸収体 23 の溝 23D を有する領域の目付けを、それ以外の部分よりも低くすることにより形成したり、吸収体 23 の上面にエンボス加工等の圧縮加工により形成したりとすることができる。例えば、図 3 ~ 図 5 に示すように、上吸収体 23A の上面から下面まで厚み方向に貫通するスリットを設け、下吸収体 23B にはスリットを設けずに、上吸収体 23A 及び下吸収体 23B の全体として、溝 23D を有する領域の目付けを、それ以外の部分よりも低くすることができる。この場合、溝 23D の底面は下吸収体 23B の上面により形成される。また、図 10 に示すように、上吸収体 23A の上面から下吸収体 23B の下面まで厚み方向に貫通するスリットを設けることにより、上吸収体 23A 及び下吸収体 23B の全体として、溝 23D を有する領域の目付けを、それ以外の部分よりも低くすることもできる。この場合、溝 23D の底面は液不透過性シート 21 により形成される。同様に、単層の吸収体 23 の場合、図 11 に示すように、吸収体 23 の上面から下面まで厚み方向に貫通するスリットを設けることにより、吸収体 23 における溝 23D を有する領域の目付けを、それ以外の部分よりも低くすることもできる。この場合も、溝 23D の底面は液不透過性シート 21 により形成される。以上の例は、吸収体 23 にスリットを設ける例であるが、スリットに代えて、短繊維及び高吸収性ポリマー粒子を集積するものの集積量を周囲よりも低くすることにより溝 23D を形成することもできる。この場合、溝 23D の底面は、溝 23D を有する吸収体 23 の表面により形成される。

40

【0045】

溝 23D の幅 W2 は適宜定めることができるが、通常の場合、15 ~ 40 mm であると好ましく、20 ~ 30 mm であると特に好ましい。溝 23D の全長は適宜定めることがで

50

きるが、通常の場合、吸収体 23 の全長  $Y_1$  の  $0.2 \sim 0.75$  倍であると好ましく、 $0.35 \sim 0.6$  倍であると特に好ましい。溝 23D の深さ  $D_2$  は適宜定めることができるが、未吸収の展開状態で、吸収体 23 の厚み  $23t$  (複数層の吸収体 23 を有する場合には全吸収体 23 の厚みの総和) の  $0.4 \sim 1$  倍であると好ましく、 $0.5 \sim 0.7$  倍であると特に好ましい。

#### 【0046】

図 5 ~ 図 7 等 に示すように、トップシート 22 と吸収体 23 の最上面との間には、液透過性を有する上シート 51 及び下シート 52 と、上シート 51 及び下シート 52 の間に高吸収性ポリマー粒子 53 が収容された収容部 55, 56 と、この収容部 55, 56 の周りを囲むように配置された接合部 54 とを有する吸収シート 50 が設けられている。上シート 51 及び下シート 52 における収容部 55, 56 に位置する部分は接合されていない。また、収容部 55, 56 は、高吸収性ポリマー粒子 53 を  $200 \text{ g/m}^2$  以下 (より好ましくは  $30 \sim 150 \text{ g/m}^2$ ) 含有する第 1 収容部 55 と、第 1 収容部 55 よりも多く (好ましくは  $2 \sim 8$  倍の目付け) の高吸収性ポリマー粒子 53 を含有する第 2 収容部 56 とを有している。一部又は全部の第 1 収容部 55 は、高吸収性ポリマー粒子 53 を含有しない空収容部とすることもできる。

10

#### 【0047】

そして、第 2 収容部 56 は第 2 領域 A2 上にのみ位置しており、第 1 の表面高さ  $h_1$  と、第 2 の表面高さ  $h_2$  との差が、第 2 収容部 56 の未吸収時の厚み以上 (より好ましくは  $1.1 \sim 2.2$  倍) であると好ましい。この場合、トップシート 22 の表面に肌を押し付けたとき、肌に当たりやすい第 1 領域 A1 上には高吸収性ポリマー粒子 53 が無いか又は非常に少ない第 1 収容部 55 しかないため、ジャリ感が肌に伝わりにくい。また、高吸収性ポリマー粒子 53 の量が多い第 2 収容部 56 を有する第 2 領域 A2 は、吸収体 23 の表面高さが第 1 領域 A1 よりも低く、第 1 の表面高さ  $h_1$  と第 2 の表面高さ  $h_2$  との差が、第 2 収容部 56 の未吸収時の厚み以上であるため、トップシート 22 の表面に肌を押し付けたとき、第 1 領域 A1 が肌を支え、第 2 領域 A2 の吸収シート 50 には肌が押し付けられにくくなる結果、第 2 領域 A2 上でもジャリ感が肌に伝わりにくくなる。そして、第 2 領域 A2 上の第 2 収容部 56 の高吸収性ポリマー粒子 53 を多くすることができるので、吸収性ポリマー粒子によるジャリ感を抑制しつつ、吸収量の増加を図ることができる。特に、図示例のように、臀部へのフィット性を考慮して両側部より中央側を高く形成する場合、フィット性を損ねずに吸収量を確保するのには限界があるため、後部サイド領域 23S の表面高さの低さを利用して、前述の吸収シート 50 の第 2 収容部 56 を配置するのは好ましい。

20

30

#### 【0048】

また、ある程度の吸収量が要求される製品においては、図示例のように、幅方向 WD の両側に起き上がりギャザー 24 (一般に立体ギャザーといわれる) を設けることが多い。よって、この起き上がりギャザー 24 を利用して、展開状態で第 2 領域 A2 の上方全体を覆うように構成するのも好ましい。これにより、トップシート 22 の表面に肌を押し付けたとき、第 2 領域 A2 の吸収シート 50 に肌が弱く押し付けられたとしても、起き上がりギャザー 24 が緩衝材となり、第 2 領域 A2 上でもジャリ感が肌に伝わりにくくなる。

40

#### 【0049】

図示例のように、多数の収容部 55, 56 に高吸収性ポリマー粒子 53 を分配保持させることにより、吸収シート 50 における高吸収性ポリマー粒子 53 の偏在を防止できる。第 1 収容部 55 及び第 2 収容部 56 の数は各一つであってもよいが、第 1 領域 A1 及び第 2 領域 A2 の配置に応じて、第 1 領域 A1 に少なくとも接合部 54 の分の間隔を空けて第 1 収容部 55 を複数配列したり、これとともに又はこれに代えて第 2 領域 A2 に少なくとも接合部 54 の分の間隔を空けて第 2 収容部 56 を複数配列したりすることができる。

#### 【0050】

収容部 55, 56 (つまり高吸収性ポリマー粒子 53 の群も同様) の平面配列は適宜定めることができるが、規則的に繰り返される平面配列が好ましい。例えば、図 6 等 に示す

50

ように収容部 55, 56 が前後方向 LD に間隔を空けて並ぶ列が幅方向 WD に所定の間隔を空けて複数列設けられた配列 (図示例のような千鳥状配列の他、行列状配列等を含む) を採用するのは好ましい。収容部 55, 56 は、接合部 54 を境界として隙間なく配置することができる。この場合、収容部 55, 56 の配列としては、図 8 (a) に示すような斜方格子状や、図 8 (b) に示すような六方格子状 (これらは千鳥状ともいわれる)、図 8 (c) に示すような正方格子状、図 8 (d) に示すような矩形格子状、図 8 (e) に示すような平行体格子 (図示のように、多数の平行な斜め方向の列の群が互いに交差するように 2 群設けられる形態) 状等 (これらが伸縮方向に対して 90 度未満の角度で傾斜したものを含む) を例示することができる。収容部 55, 56 をある程度大きな間隔を空けて配列する場合、図 6 に示すように収容部 55, 56 以外の部分をすべて接合部 54 とすることもできるが、図 9 に示すように、各収容部 55, 56 の外周に沿って環状に接合部 54 を設け、隣り合う環状の接合部 54 の間に、高吸収性ポリマー粒子 53 を実質的に含有しない非接合部を設けてもよい。

10

#### 【0051】

第 1 収容部 55 を第 1 領域 A1 上にのみ配置する場合には、第 1 収容部 55 と前記第 2 収容部 56 との境界に位置する境界接合部 54 を第 1 領域 A1 と第 2 領域 A2 との境界に位置させることができるような収容部 55, 56 の配列を選択することができる。例えば、図示例のように第 1 領域 A1 と第 2 領域 A2 との境界が前後方向 LD に沿って直線的に延びている場合には、図 6 や図 8 (c) (d) に示すように収容部 55, 56 が前後方向 LD に間隔を空けて並ぶ列が幅方向 WD に所定の間隔を空けて複数列設けられ、境界接合部 54 が前後方向 LD に沿って直線的に延びる配列を採用することができる。一方、境界接合部 54 に隣接する第 1 収容部 55 の一部を第 2 領域 A2 上に位置させるのであれば、図 8 (a) (b) (e) に示すように、境界接合部 54 がジグザグ状となるような収容部 55, 56 の配列を採用することができる。

20

#### 【0052】

図 5 に示す例のような二層構造の製品では、図 12 に示すように、上吸収体 23A 及び下吸収体 23B が重なる中央領域と、下吸収体 23B のみの後部サイド領域 23S との境界 201 で、境界 201 よりも側方の部分 202 を中央領域上に折り返した後、前後方向 LD に三つ折り又は二つ折りにした折り畳み状態で販売されることが多い。しかし、折り位置に高吸収性ポリマー粒子 53 を含む収容部 55, 56 が位置していると、高吸収性ポリマー粒子 53 が折り位置に多く拘束される結果、使用時にジャリ感が伝わりやすくなるおそれがある。特に多量の高吸収性ポリマー粒子 53 を含む第 2 収容部 56 を通る位置で折り返すと、この問題は顕著となる。よって、第 1 領域 A1 と第 2 領域 A2 との境界 201 を折り位置として、第 2 領域 A2 を有する側を第 1 領域 A1 の上方に折り返す場合、折り位置には、第 1 収容部 55 及び第 2 収容部 56 を位置させず、接合部 54 を位置させると、このような問題を防止することができるため好ましい。

30

#### 【0053】

製造時の高吸収性ポリマー粒子 53 の配置を容易にするため、及び吸収膨張後の容積確保のために、収容部 55, 56 における上シート 51 及び下シート 52 の少なくとも一方が、展開状態で収容部 55, 56 の外側に窪む凹部となってもよいが、図 5 ~ 図 7 に示すように凹部を有せず、単に上シート 51 及び下シート 52 の間に高吸収性ポリマー粒子 53 が挟まっているだけでもよい。凹部は、対象シートにエンボス加工等の賦形加工を施すことにより形成できるものである。凹部の深さは特に限定されないが、1.0 ~ 7.0 mm、特に 1.0 ~ 5.0 mm 程度とすることが好ましい。

40

#### 【0054】

上シート 51 及び下シート 52 は、トップシート 22 と同様に液透過性素材であれば特に限定されるものではない。上シート 51 及び下シート 52 は吸収速度に対して影響するものであるため、親水性繊維、特に綿・パルプ等の天然繊維を原料とする乾式不織布、中でもパルプ 70 重量%以上 (100 重量%未満の場合における残量は適宜の合成繊維とすることができる) のエアレイドパルプ不織布は上シート 51 及び下シート 52 に特に好適

50

なものの一つである。不織布のウェブ形成方法は特に限定されないが、高吸収性ポリマー粒子53の離脱を防止するため、スパンボンド法、メルトブローン法のように繊維密度が高くなる方法が好ましい。また、不織布の繊維、目付け及び厚みはそれぞれ2.0~7.0 d t e x 程度、18~50 g / m<sup>2</sup>程度、0.10~0.60 mm程度であると好ましい。

#### 【0055】

収容部55, 56の平面形状は適宜定めることができ、六角形、菱形、正方形、長方形、円形、楕円形等とすることができる。隣り合う収容部55, 56の間の領域は全体にわたり接合部54となっていてよいが、接合部54は液透過性が低い又は無いため、隣り合う収容部55, 56の間の領域のうち収容部55, 56の縁に沿う位置のみ接合部54を設け、それ以外の部分は上シート51及び下シート52が接合されていない部分となっていてよい。収容部55, 56は、同一平面形状及び同一寸法のものを配列する他、図示しないが形状及び寸法の少なくとも一方が異なる複数種の収容部55, 56を組み合わせて配列することもできる。

10

#### 【0056】

各収容部55, 56の寸法は適宜定めることができ、例えば幅方向WDの寸法55xは14~38 mm程度とすることができる。また前後方向LDの寸法55yは15~200 mm程度とすることができる。各収容部55, 56の面積は210~7600 mm<sup>2</sup>程度とすることができる。前後方向に隣り合う収容部の間隔55d(変化する場合は最小間隔)は5~30 mm程度とすることができる。図6等を示す例のように、幅方向に複数の収容部の列を有する場合、幅方向に隣り合う収容部の列の間隔55e(変化する場合は最小間隔)は5~30 mm程度とすることができる。

20

#### 【0057】

接合部54は、各収容部55, 56を取り囲むように配置され、隣接する収容部55, 56間の境界となる限り、連続線状に形成する他、点線状(各収容部55, 56を取り囲む方向に断続的)に形成することもできる。隣り合う収容部55, 56の間の領域には、高吸収性ポリマー粒子53が存在しないか又は存在するとしても収容部55, 56内よりも少ないことが好ましい。

#### 【0058】

接合部54の寸法は適宜定めることができるが、面積が大きいと肌触りが硬くなる等のおそれがあるため、断続的な接合部54の場合には個々の接合部54が小さいことが好ましく、連続的な接合部54の場合には個々の接合部54の幅が狭いことが好ましい。

30

#### 【0059】

接合部54は、例えば、超音波溶着やヒートシールのように上シート51及び下シート52の溶着された溶着部とするほか、ホットメルト接着剤を介して接合された接着部とすることもできる。接合部54は、接合部に隣接する収容部内の高吸収性ポリマー粒子53の膨張圧等により剥離しないものであってもよいが、吸収シートの周縁に最も近い縁接合部54E以外は、接合部に隣接する収容部内の高吸収性ポリマー粒子53の膨張圧等により剥離するものであってもよい。

#### 【0060】

40

接合部54の剥離の可否は、膨張圧と接合部54の接合強度との大小関係により定めることができる。また、膨張圧の程度は、収容部55, 56の最大容積とそこに含まれる高吸収性ポリマー粒子53の吸収飽和時の体積(高吸収性ポリマー粒子53の含有量により定まる)との大小関係により調節することができる。接合部54の接合強度は接合部54の面積の大小や、溶着の強弱、接着剤の種類等により調節することができる。例えば、接合部54を、接合部54に隣接する収容部55, 56内の高吸収性ポリマー粒子53の膨張圧等により剥離しないものとする場合、接合部54に隣接する収容部55, 56の最大容積よりも、その収容部55, 56に含まれる高吸収性ポリマー粒子53の吸収飽和時の体積を小さくすればよい。反対に、接合部54に隣接する収容部55, 56内の高吸収性ポリマー粒子53の膨張圧等により剥離するものとする場合、接合部54に隣接する収容部

50

55, 56の最大容積よりも、その収容部55, 56に含まれる高吸収性ポリマー粒子53の吸収飽和時の体積を大きくすればよい。これらの大小関係を満たす収容部55, 56は、前者の場合、接合部54を境として隣り合う一対の収容部55, 56の両方である必要があるが、後者の場合、接合部54を境として隣り合う一対の収容部55, 56のいずれか一方のみであっても、両方であってもよい。一例として、上シート51及び下シート52の両方が、展開状態で収容部55, 56の外側に窪む凹部を有せず、単に上シート51及び下シート52の間に高吸収性ポリマー粒子53が挟まっているだけの場合、接合部54を剥離しないものとするには、各収容部55, 56の高吸収性ポリマー粒子53の目付けは例えば $100 \sim 300 \text{ g/m}^2$ とすることができ、接合部54を剥離するものとするには、第1収容部55の高吸収性ポリマー粒子53の目付けは例えば $30 \sim 150 \text{ g/m}^2$ とすることができ、第2収容部56の高吸収性ポリマー粒子53の目付けは例えば $130 \sim 300 \text{ g/m}^2$ とすることができる。

10

#### 【0061】

収容部55, 56内の高吸収性ポリマー粒子53が吸収膨張して収容部55, 56内に充満したとき、その内圧により収容部55, 56の周囲の接合部54が剥離しないように、接合部54における上シート51及び下シート52を強力に接合した場合、高吸収性ポリマー粒子53が収容部55, 56内に充満すると、いわゆるゲルブロッキング（高吸収性ポリマー粒子53間の隙間が減少し、排泄液が内部の高吸収性ポリマー粒子53に行き渡らないこと）と膨張阻害とにより吸収量・吸収速度が低下するおそれがある。特に、より多量の高吸収性ポリマー粒子53を包含する第2収容部56においてこのような問題が発生しやすい。このため、第1収容部55と第2収容部56との境界接合部54の一部又は全部が、隣接する収容部55, 56の膨張圧により剥離可能になっていると好ましい。これにより、排泄液を吸収して膨張した高吸収性ポリマー粒子53が第1収容部55及び第2収容部56の少なくとも一方に充満したとき、境界接合部54が剥離して、隣接する第1収容部55及び第2収容部56が合体し、容積が拡大した合体収容部55, 56が形成される。ここで、合体収容部55, 56の容積は第1収容部55及び第2収容部56の容積の総和より大きく、かつ第1収容部55内には高吸収性ポリマー粒子53が存在しないか又は少量しか存在しないため、ゲルブロッキングや吸収阻害はより発生しにくくなる。また、排泄液を吸収した高吸収性ポリマー粒子53はゲル状となるため、もはやジャリ感をもたらすこともない。

20

30

#### 【0062】

この場合、第1収容部55は高吸収性ポリマー粒子53の含有量が少ないため、第1容積が第2容積と同程度であると、第1収容部55における膨張圧のみにより境界接合部54を剥離することが困難である。よって、第1収容部55及び第2収容部56のどちらの吸収膨張によっても境界接合部54が剥離するようになっていないと好ましい。具体的には、第1収容部55の最大容積を第1容積とし、第1収容部55に収容された高吸収性ポリマー粒子53の吸収飽和時の体積を第1体積とし、第2収容部56の最大容積を第2容積とし、第2収容部56に収容された高吸収性ポリマー粒子53の吸収飽和時の体積を第2体積としたとき、第1容積は第2容積よりも小さく、第1容積よりも第1体積の方が大きく、第1収容部55内の高吸収性ポリマー粒子53が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により、第1収容部55と第2収容部56との境界に位置する境界接合部54の一部又はすべてが剥離するようになっていないとともに、第2容積よりも第2体積の方が大きく、第2収容部56内の高吸収性ポリマー粒子53が排泄液を吸収して膨張するときの膨張圧により境界接合部54の一部又はすべてが剥離するようになっていないと好ましい。

40

#### 【0063】

第2収容部56が第2領域A2上にのみ位置している限り、第1収容部55は第1領域A1上にのみ位置していてもよいが、第1領域A1上及び第2領域A2上の両方に位置していてもよい。例えば、図5に示す溝23Dを有する例は溝23Dの底部が第2領域A2となるものであるが、その上には第1収容部55を設けることができる。逆に、図11に示すように、溝23Dの底部上に第2収容部56を設けることもできる。図示しないが、

50

これらを組み合わせて、図 5 に示す例における溝 2 3 D の底部上にも第 2 収容部 5 6 を設けることができる。また、図示しないが、単一の第 2 領域 A 2 上に第 2 収容部 5 6 及び第 1 収容部 5 5 の両方を配置することができる。

【 0 0 6 4 】

吸収シート 5 0 は、図 5 に示すように一枚で複数の第 2 領域 A 2 を覆うように配置してもよいし、図 1 0 に示すように第 2 領域 A 2 が複数ある場合には、複数の吸収シート 5 0 を配置することもできる。

【 0 0 6 5 】

< 明細書中の用語の説明 >

明細書中で以下の用語が使用される場合、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。 10

【 0 0 6 6 】

・「前後方向」とは図中に符号 L D で示す方向（縦方向）を意味し、「幅方向」とは図中に W D で示す方向（左右方向）を意味し、前後方向と幅方向とは直交するものである。

【 0 0 6 7 】

・「M D 方向（機械方向又はライン流れ方向）」及び「C D 方向（M D 方向と直交する横方向）」とは、加工設備の「M D 方向」及び「C D 方向」を意味し、いずれか一方が前後方向となるものであり、他方が幅方向となるものである。また、製品における M D 方向は、不織布の繊維配向の方向である。繊維配向とは、不織布の繊維が沿う方向であり、例えば、T A P P I 標準法 T 4 8 1 の零距离引張強さによる繊維配向性試験法に準じた測定方法や、前後方向及び幅方向の引張強度比から繊維配向方向を決定する簡易的測定方法により判別することができる。図示形態は、殆ど多くの使い捨ておむつの製品と同様に、前後方向が M D 方向となり、幅方向が C D 方向となるものである。 20

【 0 0 6 8 】

・「表側」とは着用した際に着用者の肌に近い方を意味し、「裏側」とは着用した際に着用者の肌から遠い方を意味する。

【 0 0 6 9 】

・「表面」とは部材の、着用した際に着用者の肌に近い方の面を意味し、「裏面」とは着用した際に着用者の肌から遠い方の面を意味する。

【 0 0 7 0 】

・「面積率」とは単位面積に占める対象部分の割合を意味し、対象領域における対象部分（例えば未吸収の吸収シートにおける収容部が形成された部分）の総和面積を当該対象領域の面積で除して百分率で表すものである。対象部分が間隔を空けて多数設けられる形態では、対象部分が 3 個以上含まれるような大きさに対象領域を設定して、面積率を求めることが望ましい。 30

【 0 0 7 1 】

・「伸長率」は、自然長を 1 0 0 % としたときの値を意味する。例えば、伸長率が 2 0 0 % とは、伸長倍率が 2 倍であることと同義である。

【 0 0 7 2 】

・「目付け」は次のようにして測定されるものである。試料又は試験片を予備乾燥した後、標準状態（試験場所は、温度 2 3 ア 1 、相対湿度 5 0 ア 2 % ）の試験室又は装置内に放置し、恒量になった状態にする。予備乾燥は、試料又は試験片を温度 1 0 0 の環境で恒量にすることをいう。なお、公定水分率が 0 . 0 % の繊維については、予備乾燥を行わなくてもよい。恒量になった状態の試験片から、試料採取用の型板（1 0 0 m m ラ 1 0 0 m m ）を使用し、1 0 0 m m ラ 1 0 0 m m の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、1 0 0 倍して 1 平米あたりの重さを算出し、目付けとする。 40

【 0 0 7 3 】

・吸収体の「厚み」は、株式会社尾崎製作所の厚み測定器（ピーコック、ダイヤルシックネスゲージ大型タイプ、型式 J - B （測定範囲 0 ~ 3 5 m m ）又は型式 K - 4 （測定範囲 0 ~ 5 0 m m ））を用い、試料と厚み測定器を水平にして、測定する。 50

## 【 0 0 7 4 】

・上記以外の「厚み」は、自動厚み測定器（K E S - G 5 ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重：0 . 0 9 8 N / c m<sup>2</sup>、及び加圧面積：2 c m<sup>2</sup>の条件下で自動測定する。

## 【 0 0 7 5 】

・吸水量は、J I S K 7 2 2 3 - 1 9 9 6 「高吸水性樹脂の吸水量試験方法」によって測定する。

## 【 0 0 7 6 】

・吸水速度は、2 g の高吸収性ポリマー及び5 0 g の生理食塩水を使用して、J I S K 7 2 2 4 1 9 9 6 「高吸水性樹脂の吸水速度試験法」を行ったときの「終点までの時間」とする。 10

## 【 0 0 7 7 】

・「人工尿」は、尿素：2 w t %、塩化ナトリウム：0 . 8 w t %、塩化カルシウム二水和物：0 . 0 3 w t %、硫酸マグネシウム七水和物：0 . 0 8 w t %、及びイオン交換水：9 7 . 0 9 w t %を混合したものであり、特に記載の無い限り、温度4 0 度で使用される。

## 【 0 0 7 8 】

・「展開状態」とは、収縮（弾性部材による収縮等、あらゆる収縮を含む）や弛み無く平坦に展開した状態を意味する。

## 【 0 0 7 9 】

・各部の寸法は、特に記載が無い限り、自然長状態ではなく展開状態における寸法を意味する。 20

## 【 0 0 8 0 】

・試験や測定における環境条件についての記載が無い場合、その試験や測定は、標準状態（試験場所は、温度2 3 ± 1 、相対湿度5 0 ± 2 %）の試験室又は装置内で行うものとする。

## 【産業上の利用可能性】

## 【 0 0 8 1 】

本発明は、上記例のようなパッドタイプ使い捨ておむつの他、テープタイプ使い捨ておむつ、パンツタイプ使い捨ておむつ等、形態を問わず利用でき、また、生理用ナプキン等、使い捨ておむつ以外の吸収性物品にも利用できるものである。 30

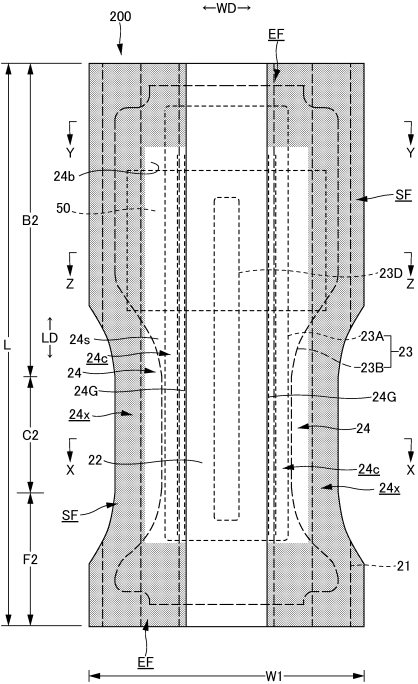
## 【符号の説明】

## 【 0 0 8 2 】

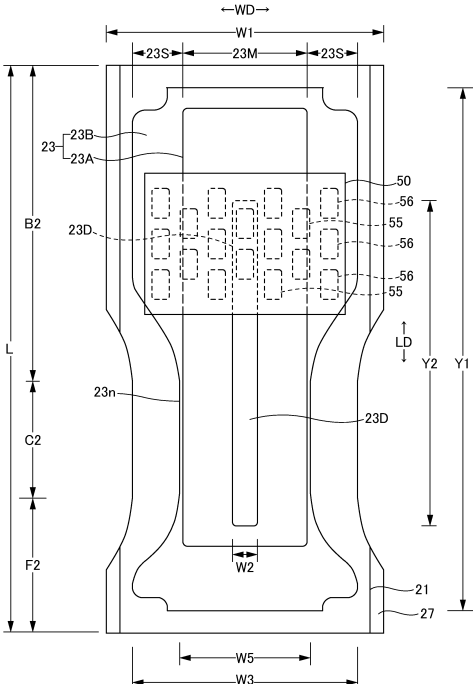
2 0 0 ...パッドタイプ使い捨ておむつ、2 1 ...液不透過性シート、2 2 ...トップシート、2 3 ...吸収体、2 3 A ...上吸収体、2 3 B ...下吸収体、2 3 D ...溝、2 3 S ...後部サイド領域、2 4 ...起き上がりギャザー、2 4 s ...ギャザーシート、2 6 ...包装シート、2 7 ...外装シート、5 0 ...吸収シート、5 1 ...上シート、5 2 ...下シート、5 3 ...高吸収性ポリマー粒子、5 4 ...接合部、5 5 , 5 6 ...収容部、5 5 ...第1収容部、5 6 ...第2収容部、A 1 ...第1領域、A 2 ...第2領域、B 2 ...後側部分、C 2 ...股間部、F 2 ...前側部分、L D ...前後方向、W D ...幅方向、h 1 ...第1の表面高さ、h 2 ...第2の表面高さ。 40



【 図面 】  
【 図 1 】



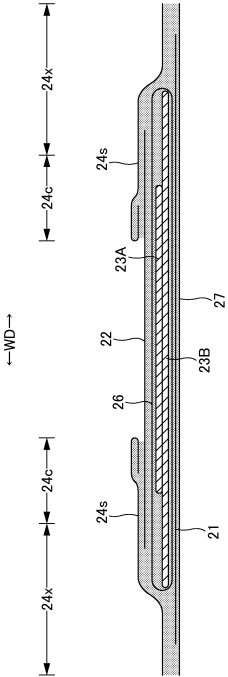
【 図 2 】



10

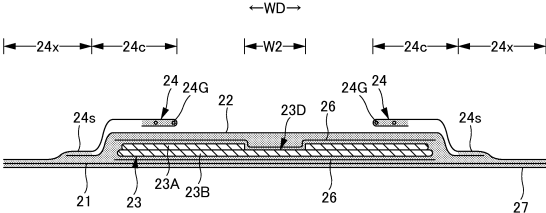
20

【 図 3 】



30

【 図 4 】

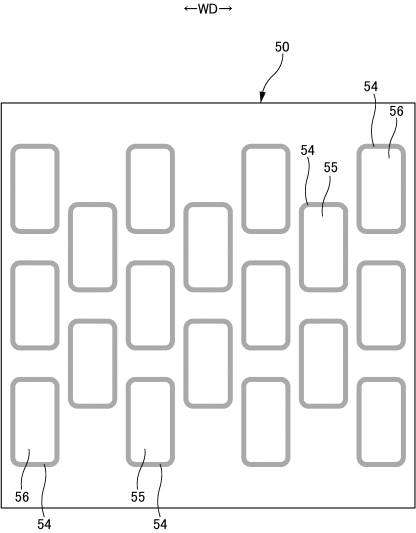


40

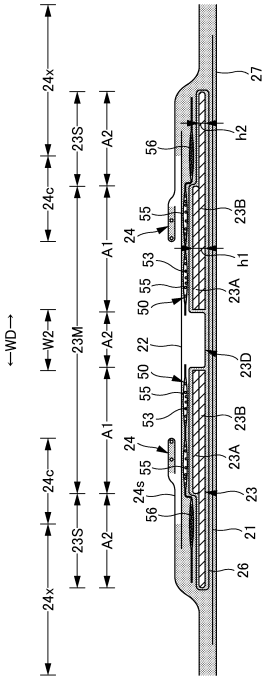
50



【図 9】



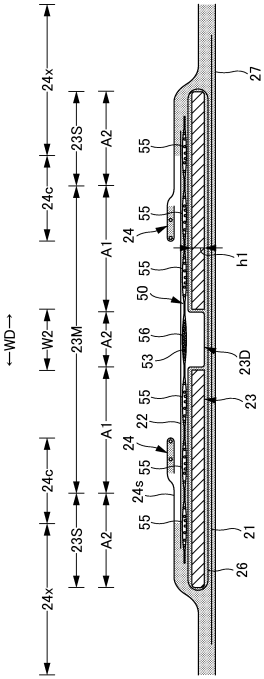
【図 10】



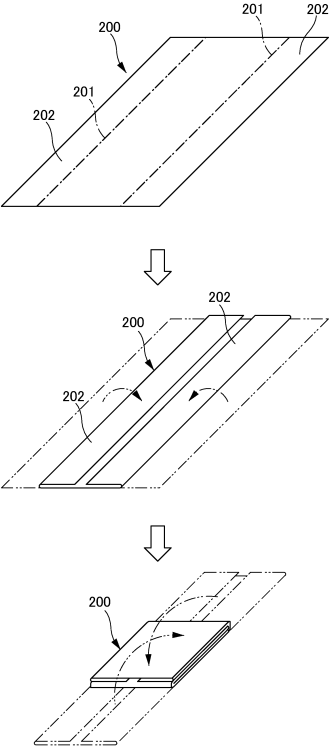
10

20

【図 11】



【図 12】



30

40

50