

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7692377号
(P7692377)

(45)発行日 令和7年6月13日(2025.6.13)

(24)登録日 令和7年6月5日(2025.6.5)

(51)国際特許分類	F I			
A 6 1 F 13/534 (2006.01)	A 6 1 F	13/534	1 1 0	
A 6 1 F 13/536 (2006.01)	A 6 1 F	13/536	1 0 0	
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F	13/53	3 0 0	

請求項の数 8 (全22頁)

(21)出願番号	特願2022-20698(P2022-20698)	(73)特許権者	390029148 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
(22)出願日	令和4年2月14日(2022.2.14)	(74)代理人	110002321 弁理士法人永井国際特許事務所
(65)公開番号	特開2023-117893(P2023-117893 A)	(72)発明者	佐々木 茜 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢 4 7 7 6 - 4 エリエールプロダクト株式会社内
(43)公開日	令和5年8月24日(2023.8.24)	(72)発明者	大島 彩 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢 4 7 7 6 - 4 エリエールプロダクト株式会社内
審査請求日	令和6年11月27日(2024.11.27)	審査官	須賀 仁美

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】

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、
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、
前記吸収体の最上面に設けられた、前記股間部及び前記後側部分にわたり前後方向延び
る溝とを有し、
前記吸収体における前記溝を有する領域は、前記吸収体における前記溝の幅方向の両側
に隣接する部分よりも目付けが低く、
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る、
使い捨ておむつにおいて、
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し、
少なくとも1つの前記収容部は、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の
80%以上が前記溝と重なっており、
未吸収の展開状態で、前記溝を深さ方向に上部、中間部及び底部に三等分したとき、前
記吸収シートは前記溝の上部以上に位置している、
ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記吸収シートは、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の 80% 以上が前記溝の上に位置している前記収容部を、前後方向に間隔を空けて複数有している、請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記吸収シートは、前後方向に間隔を空けて連なる前記収容部の列を、幅方向に間隔を空けて 3 列以上有しており、

前記列のうちの幅方向の中間に位置する少なくとも 1 列に属する複数の収容部が、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の 80% 以上が前記溝と重なっており、それ以外の収容部は溝と重なっていない、

請求項 2 記載の吸収性物品。

10

【請求項 4】

前記収容部の形状及び容積がすべて同一であり、

前後方向の最後部に位置する前記収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の量が、前後方向の最前部に位置する前記収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の量よりも多く、

前記最後部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みが、前記最前部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みよりも厚い、

請求項 2 又は 3 記載の吸収性物品。

【請求項 5】

20

前記上シート及び前記下シートの少なくとも一方における前記収容部の部位に、外側に窪む凹部がエンボス加工により形成されており、

最後部に位置する収容部の凹部の深さが、最前部に位置する収容部の凹部の深さよりも深く、

前記最後部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みが、前記最前部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みよりも厚い、

請求項 2 又は 3 記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記溝の幅は 15 ~ 40 mm であり、

前記収容部の幅は、前記溝の幅の 0.8 ~ 0.95 倍であり、

前記収容部の前後の方向の長さは、前記収容部の幅の 1.5 ~ 3.5 倍である、

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

30

【請求項 7】

前記収容部は後側に向かうにつれて徐々に幅が広くなる形状を有している、

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 8】

前記吸収体は、高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体である下層吸収体と、その表側に設けられた、高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体である上層吸収体とからなり、

前記股間部を含む前後方向の中間領域に、上層吸収体のみ又は上層吸収体及び下層吸収体を厚み方向に貫通する所定幅のスリットが前後方向に延びており、

前記上層吸収体は、短繊維及び高吸収性ポリマー粒子の総目付けが 200 ~ 700 g / m²、かつ短繊維に対する高吸収性ポリマー粒子の重量比率が 50 ~ 200 % である、

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【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】**

50

この種の吸収性物品の多くは尿等の排泄液をより広く拡散させることにより、より多くの排泄液を吸収することが可能となる。例えば、吸収体にスリットを設けることにより、吸収体の最上面に股間部から後方に延びる溝を設けることにより、排泄液を後方に誘導し、吸収体をより広く吸収に使用することは良く行われている（例えば特許文献 1、2 参照）。

【0003】

しかし、吸収体にこのような溝を設けると、2 回目以降の排泄時、溝による排泄液の誘導が強く促されることにより、後漏れ（排泄液が製品後端から漏れ出すこと）が発生しやすくなる、という問題点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2019 - 217185 号公報

【文献】特開 2017 - 158690 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで、本発明の主たる課題は、2 回目以降の排泄時における後漏れを抑制することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者は、複数回の排泄による後漏れの原因を研究した結果、次のような現象が一つの要因となっていることを知見した。すなわち、吸収体が一般的な高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体である場合、排泄液を吸収したとき吸収体における溝の幅方向の両側に隣接する部分が厚み方向に膨張することにより、溝が深くなり、溝による排泄液の誘導が強く促されるようになるのである。この結果、2 回目以降の排泄では、排泄液の後方誘導が過度になり、後漏れを起こしやすくなる。上記課題を解決した以下に述べる吸収性物品は、このような知見に基づくものである。

【0007】

< 第 1 の態様 >

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、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、前記吸収体の最上面に設けられた、前記股間部及び前記後側部分にわたり前後方向延びる溝とを有し、

前記吸収体における前記溝を有する領域は、前記吸収体における前記溝の幅方向の両側に隣接する部分よりも目付けが低く、

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る、

使い捨ておむつにおいて、

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し、

少なくとも 1 つの前記収容部は、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の 80 % 以上が前記溝と重なっており、

未吸収の展開状態で、前記溝を深さ方向に上部、中間部及び底部に三等分したとき、前記吸収シートは前記溝の上部以上に位置している、

ことを特徴とする吸収性物品。

【0008】

（作用効果）

10

20

30

40

50

本吸収性物品は、トップシートと吸収体の最上面（吸収体が一層の場合にはその吸収体の上面、吸収体が二層の場合には上層吸収体の上面）との間に吸収シートを備えており、未吸収の展開状態で、溝を深さ方向に上部、中間部及び底部に三等分したとき、吸収シートは溝の上部以上に位置している。したがって、1回目の排泄時には、排泄液の一部は吸収シートを透過して吸収シートと溝との間の空間に流れ込み、この空間を介して後方に誘導される。また、吸収シートは、収容部内の高吸収性ポリマー粒子が排泄液により膨潤（排泄液を吸収保持するとともに膨張すること）して収容部内に充満し、収容部が膨張して厚みが増加する。この際、収容部の幅が溝よりも狭く、その大部分が溝と重なっているため、膨張した収容部の一部又は全部が膨張前よりも深く溝内に入り込む。この結果、溝の幅方向両側に位置する部分が厚み方向に膨張して溝の深さが増加したとしても、膨張した収容部が溝の横断面積を減少させるため、そうでない場合と比較して、2回目以降の排泄時における溝の横断面積の増加、つまり排泄液の誘導促進が抑制される（第1の作用）。また、膨潤した高吸収性ポリマー粒子が充満した収容部は厚み方向の液透過性が低下するため、2回目以降の排泄時における溝内への排泄液の導入が抑制される。よって、この点でも溝による排泄液の誘導促進が抑制される（第2の作用）。したがって、これらの結果として、2回目以降の排泄による後漏れを抑制することができるようになる。

10

【0009】

<第2の態様>

前記吸収シートは、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の80%以上が前記溝の上に位置している前記収容部を、前後方向に間隔を空けて複数有している、

20

第1の態様の吸収性物品。

【0010】

(作用効果)

溝内に入り込むように膨張する収容部が前後方向に間隔を空けて複数列設けられていると、2回目以降の排泄時でも、溝上で前後方向に隣接する収容部の間の部分から溝内へ排泄液が導入されるため、溝を通じた吸収作用や排泄液の誘導作用も確実に維持されるため好ましい。

【0011】

<第3の態様>

前記吸収シートは、前後方向に間隔を空けて連なる前記収容部の列を、幅方向に間隔を空けて3列以上有しており、

30

前記列のうちの幅方向の中間に位置する少なくとも1列に属する複数の収容部が、前記溝の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の80%以上が前記溝と重なっており、それ以外の収容部は溝と重なっていない、

第2の態様の吸収性物品。

【0012】

(作用効果)

このように、溝と重ならない（つまり溝内に入り込まない）収容部を有していると、この収容部の膨張によりトップシート表面に隆起部が形成され、この隆起部がトップシート表面における排泄液の後方移動を阻むことにより拡散を促すため、2回目以降の排泄時における排泄液の後方移動が抑制される。

40

【0013】

<第4の態様>

前記収容部の形状及び容積がすべて同一であり、

前後方向の最後部に位置する前記収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の量が、前後方向の最前部に位置する前記収容部に収容された前記高吸収性ポリマー粒子の量よりも多く、

前記最後部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みが、前記最前部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みよりも厚い、

第2又は3の態様の吸収性物品。

50

【 0 0 1 4 】

(作用効果)

このように収容部の最大膨張時の厚みに変化を付けると、より効果的に前述の第 1 及び第 2 の作用が発揮される。

【 0 0 1 5 】

< 第 5 の態様 >

前記上シート及び前記下シートの少なくとも一方における前記収容部の部位に、外側に窪む凹部がエンボス加工により形成されており、

最後部に位置する収容部の凹部の深さが、最前部に位置する収容部の凹部の深さよりも深く、

前記最後部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みが、前記最前部に位置する前記収容部の最大膨張時の厚みよりも厚い、

第 2 又は 3 の態様の吸収性物品。

【 0 0 1 6 】

(作用効果)

本態様のように収容部の最大膨張時の厚みに変化を付けると、より効果的に前述の第 1 及び第 2 の作用が発揮される。

【 0 0 1 7 】

< 第 6 の態様 >

前記溝の幅は 15 ~ 40 mm であり、

前記収容部の幅は、前記溝の幅の 0.8 ~ 0.95 倍であり、

前記収容部の前後の方向の長さは、前記収容部の幅の 1.5 ~ 3.5 倍である、

第 1 ~ 5 のいずれか 1 つの態様の吸収性物品。

【 0 0 1 8 】

(作用効果)

溝の幅や収容部の寸法は適宜定めることができるが、通常の場合、この範囲内であることが好ましい。

【 0 0 1 9 】

< 第 7 の態様 >

前記収容部は後側に向かうにつれて徐々に幅が広くなる形状を有している、

第 1 ~ 6 のいずれか 1 つの態様の吸収性物品。

【 0 0 2 0 】

(作用効果)

収容部の形状は適宜定めることができるが、本態様のような形状を有していると、膨張した収容部に対して前方から衝突する排泄液は幅方向両側に向きを変えつつ後方に移動することになる。よって、溝内に位置する収容部においては溝内において後方に移動する排泄液を幅方向両側に拡散させることができ、また、溝外に位置する収容部においてはトップシート表面上を後方に移動する排泄液を幅方向両側に拡散させることができるため、2 回目以降の排泄時における排泄液の後方移動、つまり後漏れを抑制することができる。

【 0 0 2 1 】

< 第 8 の態様 >

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る下層吸収体と、その表側に設けられた、高吸収性ポリマー粒子及び短繊維の混合集積体である上層吸収体とからなり、

前記股間部を含む前後方向の中間領域に、上層吸収体のみ又は上層吸収体及び下層吸収体を厚み方向に貫通する所定幅のスリットが前後方向に延びており、

前記上層吸収体は、短繊維及び高吸収性ポリマー粒子の総目付けが 200 ~ 700 g / m²、かつ短繊維に対する高吸収性ポリマー粒子の重量比率が 50 ~ 200 % である、

第 1 ~ 7 のいずれか 1 つの態様の吸収性物品。

【 0 0 2 2 】

10

20

30

40

50

(作用効果)

吸収体は、パルプ繊維などの短繊維と高吸収性ポリマー粒子とを混合したものが現在でも広く採用されている。このような吸収体を用いて複数回の吸収を行う場合、本態様のように吸収体を二層構造とし、上層吸収体における高吸収性ポリマー粒子の重量比率を高くすることが好ましい。しかし、この場合、排泄液を吸収したときの溝の深さの増加量が大きくなるため、溝による排泄液の誘導が特に強く促されるようになる。よって、前述の吸収シートの採用は、このような場合に特に技術的意義が大きいものである。

【発明の効果】

【0023】

以上のとおり本発明によれば、2回目以降の排泄時における後漏れが抑制されるようになる、等の利点がもたらされる。

10

【図面の簡単な説明】

【0024】

【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(a)平面図、(b)断面図である。

【図7】吸収体の前後方向に沿う断面図である。

20

【図8】吸収後の要部を拡大して示す断面図である。

【図9】図1のZ-Z断面に相当する断面図である。

【図10】図1のZ-Z断面に相当する断面図である。

【図11】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12】要部のみを示す平面図である。

【図13】図11のZ-Z断面図である。

【図14】要部のみを示す平面図である。

【図15】吸収シートを示す平面図である。

【図16】吸収シートを示す(a)平面図、(b)断面図である。

【図17】収容部の各種配列例を示す平面図である。

30

【図18】吸収シートを示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、添付図面を参照しながら吸収性物品の例について詳説する。なお、用語のうち「股間部C2」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LD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LD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LDの中間あるいは吸収体23の前後方向LDの中間に幅の狭いくびれ部分23nを有する場合は、いずれか一方又は両方のくびれ部分23nの最小幅部位を前後方向LD中央とする所定の前後方向LD範囲を意味する。また、「前側部分F2(腹側部分)」は股間部C2よりも前側の部分を意味し、「後側部分B2(背側部分)」は股間部C2よりも後側の部分を意味する。

40

【0026】

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

50

とができる。ホットメルト接着剤としては、例えばEVA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、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。

10

【0027】

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。

20

【0028】

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。

30

【0029】

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。

【0030】

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。

40

【0031】

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。

50

【 0 0 3 2 】

吸収体 2 3 の表側は、液透過性を有するトップシート 2 2 により覆われている。図示形態ではトップシート 2 2 の側縁から吸収体 2 3 が一部はみ出しているが、吸収体 2 3 の側縁がはみ出さないようにトップシート 2 2 の幅を広げることできる。トップシート 2 2 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 2 2 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。

【 0 0 3 3 】

トップシート 2 2 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 2 3 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 2 2 の前端を 0 % としトップシート 2 2 の後端を 1 0 0 % としたとき、中間シートの前端は 0 ~ 1 1 % 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 9 2 ~ 1 0 0 % 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 2 3 の全幅 W 3 の 5 0 ~ 1 0 0 % 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

【 0 0 3 4 】

パッドタイプ使い捨ておむつ 2 0 0 の前後方向 L D の両端部では、液不透過性シート 2 1、外装シート 2 7 及びトップシート 2 2 が吸収体 2 3 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 2 3 の存在しないエンドフラップ部 E F が形成されている。パッドタイプ使い捨ておむつ 2 0 0 の両側部では、液不透過性シート 2 1 及び外装シート 2 7 が吸収体 2 3 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 2 2 の側部までの部分の内面には、立体ギャザー 2 4 を形成するギャザーシート 2 4 s の幅方向 W D の外側の部分 2 4 x が前後方向 L D の全体にわたり貼り付けられ、吸収体 2 3 の存在しないサイドフラップ部 S F 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 2 7 を設けない場合、外装シート 2 7 に代えて液不透過性シート 2 1 をサイドフラップ部 S F まで延在させ、サイドフラップ部 S F の外面側を形成することができる。

20

【 0 0 3 5 】

ギャザーシート 2 4 s 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処理をしたものが好適に使用される。

30

【 0 0 3 6 】

ギャザーシート 2 4 s の幅方向中央側の部分 2 4 c はトップシート 2 2 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 2 4 G 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 2 4 G としては、糸状、紐状、帯状等に形成された、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。

【 0 0 3 7 】

また、両ギャザーシート 2 4 s は、幅方向外側の部分 2 4 x 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 2 2 表面及び外装シート 2 7 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 2 4 c 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 2 2 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 2 2 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 2 2 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 2 4 b はギャザーシート 2 4 s における幅方向外側の固定部分 2 4 x と内側の部分 2 4 c との境に位置する。

40

【 0 0 3 8 】

本例のパッドタイプ使い捨ておむつ 2 0 0 は、排泄物の液分を吸収・保持する吸収体 2

50

3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9に示すように単層としたり、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ものを好適に用いることができる。

【0039】

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 μ 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 μ 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 μ mの標準ふるい上に残る粒子の割合が30重量%以下で、180 μ 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

【0040】

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50~80g/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、でんぷん系、合成ポリマー系などのものがあり、でんぷん-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、でんぷん-アクリロニトリル共重合体のケン化物、アクリル酸(塩)重合体などのものを用いることができる。

20

【0041】

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。

【0042】

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

【0043】

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500~2000g/m²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200~700g/m²程度とすることができ、下吸収体23Bの総目付けは200~700g/m²程度とすることができる。

40

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5~30mm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2.5~20mm程度とすることができ、下吸収体23Bの厚みは2.5~20mm程度とすることができる。

50

【 0 0 4 4 】

吸収体 2 3 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 C 2 を含む前後方向 L D の中間に幅の狭いくびれ部分 2 3 n 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 2 3 (図示例では下吸収体 2 3 B) は、股間部 C 2 を含む前後方向中間の所定部分が幅の狭いくびれ部分 2 3 n として形成されていると好ましい。このくびれ部分 2 3 n の最小幅 W 5 は、くびれ部分 2 3 n の前後に位置する非くびれ部分の幅 W 3 の 5 0 ~ 6 5 % 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 1 0 0 % としたとき、くびれ部分 2 3 n の前端は 1 0 ~ 2 5 % の範囲に位置しているのが好ましく、くびれ部分 2 3 n の後端は 4 0 ~ 6 5 % の範囲に位置しているのが好ましく、くびれ部分 2 3 n の最小幅 W 5 となる部位 (最小幅部位) は 2 5 ~ 3 0 % の範囲に位置しているのが好ましい。

10

【 0 0 4 5 】

吸収体 2 3 の最上面には、股間部 C 2 及び後側部分 B 2 にわたり前後方向 L D 延びる溝 2 3 D が設けられる。この溝 2 3 D は、吸収体 2 3 の溝 2 3 D 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するものであり、吸収体 2 3 の上面にエンボス加工等の圧縮加工により凹部を設けるものではない。例えば、図 3 ~ 図 5 及び図 7 に示すように、上吸収体 2 3 A 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 2 3 B にはスリットを設けずに、上吸収体 2 3 A 及び下吸収体 2 3 B の全体として、溝 2 3 D 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 2 3 D の底面は下吸収体 2 3 B の上面により形成される。また、図 1 0 に示すように、上吸収体 2 3 A の上面から下吸収体 2 3 B 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 2 3 A 及び下吸収体 2 3 B の全体として、溝 2 3 D 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 2 3 D の底面は液不透過性シート 2 1 により形成される。同様に、単層の吸収体 2 3 の場合、図 9 に示すように、吸収体 2 3 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 2 3 における溝 2 3 D 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 2 3 D の底面は液不透過性シート 2 1 により形成される。以上の例は、吸収体 2 3 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 2 3 D を形成することもできる。この場合、溝 2 3 D の底面は、溝 2 3 D を有する吸収体 2 3 の表面により形成される。

20

30

【 0 0 4 6 】

溝 2 3 D の幅 W 2 は適宜定めることができるが、通常の場合、1 5 ~ 4 0 mm であると好ましく、2 0 ~ 3 0 mm であると特に好ましい。溝 2 3 D の全長は適宜定めることができるが、通常の場合、吸収体 2 3 の全長 Y 1 の 0 . 2 ~ 0 . 7 5 倍であると好ましく、0 . 3 5 ~ 0 . 6 倍であると特に好ましい。溝 2 3 D 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 2 3 の厚み 2 3 t (複数層の吸収体 2 3 を有する場合には全吸収体 2 3 の厚みの総和) の 0 . 4 ~ 1 倍であると好ましく、0 . 5 ~ 0 . 7 倍であると特に好ましい。

【 0 0 4 7 】

特徴的には、図 5 等 に示すように、トップシート 2 2 と吸収体 2 3 の最上面との間には、液透過性を有する上シート 5 1 及び下シート 5 2 と、上シート 5 1 及び下シート 5 2 の間に高吸収性ポリマー粒子 5 3 が収容された収容部 5 5 と、この収容部 5 5 の周りを囲むように配置された接合部 5 4 とを有する吸収シート 5 0 が設けられている。上シート 5 1 及び下シート 5 2 における収容部 5 5 に位置する部分は接合されていない。収容部 5 5 の数は一つであってもよいが、少なくとも接合部 5 4 の分の間隔を空けて複数配列されていると好ましい。このように、多数の収容部 5 5 に高吸収性ポリマー粒子 5 3 を分配保持させることにより、吸収シート 5 0 における高吸収性ポリマー粒子 5 3 の偏在を防止できる。

40

【 0 0 4 8 】

製造時の高吸収性ポリマー粒子 5 3 の配置を容易にするため、及び吸収膨張後の容積確

50

保のために、図 1 6 に示すように収容部 5 5 における上シート 5 1 及び下シート 5 2 の少なくとも一方が、展開状態で収容部 5 5 の外側に窪む凹部 5 0 c となっていてよいが、図 6 に示すように凹部 5 0 c を有せず、単に上シート 5 1 及び下シート 5 2 の間に高吸収性ポリマー粒子 5 3 が挟まっているだけでもよい。

【0049】

凹部 5 0 c 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。また、このエンボス加工により、対象シートにおける各収容部 5 5 に位置する部分には、外側に膨らむ凸部が形成されることとなる。例えば、エンボス加工により上シート 5 1 に凹部 5 0 c を形成すると、上シート 5 1 における各収容部 5 5 に位置する部分が上側に押し出されて、上側に膨らむ凸部が形成される。凹部 5 0 c 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。

10

【0050】

上シート 5 1 及び下シート 5 2 は、トップシート 2 2 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 5 1 及び下シート 5 2 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 5 1 及び下シート 5 2 に特に好適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 5 3 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 / m² 程度、0.10 ~ 0.60 mm 程度であると好ましい。

20

【0051】

吸収シート 5 0 における高吸収性ポリマー粒子 5 3 の目付けは、収容部 5 5 の最大容積、つまり膨張後の収容部 5 5 の厚みや収容部 5 5 内の高吸収性ポリマー粒子 5 3 の充満の度合いを考慮して適宜定めることができる。すなわち、接合部 5 4 を基本的に剥離しないものとするために、各収容部 5 5 の最大容積（接合部 5 4 が剥離せず収容部 5 5 が維持される範囲で、上シート 5 1 及び下シート 5 2 が破れずに伸長した状態の容積を含む）に対して、各収容部 5 5 に含まれる高吸収性ポリマー粒子 5 3 の飽和吸収時の体積が同じか又は小さくなるように、各収容部 5 5 内に配置される高吸収性ポリマー粒子 5 3 の種類及び量を定めることができる。一例として、上シート 5 1 及び下シート 5 2 の両方が、展開状態で収容部 5 5 の外側に窪む凹部 5 0 c を有せず、単に上シート 5 1 及び下シート 5 2 の間に高吸収性ポリマー粒子 5 3 が挟まっているだけの場合、各収容部 5 5 の高吸収性ポリマー粒子 5 3 の目付けは例えば 100 ~ 300 g / m² とすることができる。

30

【0052】

収容部 5 5 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 5 5 の間の領域は全体にわたり接合部 5 4 となっていてよいが、接合部 5 4 は液透過性が低い又は無いため、隣り合う収容部 5 5 の間の領域のうち収容部 5 5 の縁に沿う位置のみ接合部 5 4 を設け、それ以外の部分は上シート 5 1 及び下シート 5 2 が接合されていない部分となっていてよい。収容部 5 5 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 5 5 を組み合わせて配列することもできる。

40

【0053】

収容部 5 5（つまり高吸収性ポリマー粒子 5 3 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 に示すように収容部 5 5 が前後方向 L D に間隔を空けて列をなす配列や、図 1 2 に示すように収容部 5 5 が前後方向 L D に間隔を空けて並ぶ列が幅方向 W D 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 5 5 は、接合部 5 4 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 5 5 の配列としては、図 1 7（a）に示すような斜方格子状や、図 1 7（b）に示

50

すような六方格子状（これらは千鳥状ともいわれる）、図 17（c）に示すような正方格子状、図 17（d）に示すような矩形格子状、図 17（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。

【0054】

各收容部 55 の寸法は適宜定めることができ、例えば幅方向 WD の寸法 55 x 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 55 y は 15 ~ 200 mm 程度とすることができる。各收容部 55 の面積は 210 ~ 7600 mm² 程度とすることができる。前後方向に隣り合う收容部の間隔 55 d（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 15 に示すように、幅方向に複数の收容部の列を有する場合、幅方向に隣り合う收容部の列の間隔 55 e（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。

10

【0055】

接合部 54 は、高吸収性ポリマー粒子 53 の膨張圧等により剥離しないように接合されていればよく、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。

【0056】

接合部 54 は、各收容部 55 を取り囲むように配置され、隣接する收容部 55 間の境界となる限り、連続線状に形成する他、点線状（各收容部 55 を取り囲む方向に断続的）に形成することもできる。隣り合う收容部 55 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收容部 55 内よりも少ないことが好ましい。

20

【0057】

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。

【0058】

特徴的には、図 5 及び図 7 に示すように、吸収シート 50 における少なくとも 1 つの收容部 55 は、溝 23D の幅よりも狭い幅を有するとともに、その幅の 80 % 以上（より好ましくは 90 % 以上、特に好ましくは図示例のように全体）が溝 23D の上に位置しており、未吸収の展開状態で、溝 23D を深さ方向に上部、中間部及び底部に三等分したとき、吸収シート 50 は溝 23D の上部以上に位置している。この場合、1 回目の排泄時には、排泄液の一部は吸収シート 50 を透過して吸収シート 50 と溝 23D との間の空間に流れ込み、この空間を介して後方に誘導される。また、吸収シート 50 は、收容部 55 内の高吸収性ポリマー粒子 53 が排泄液により膨潤（排泄液を吸収保持するとともに膨張すること）して收容部 55 内に充満し、図 8 に示すように收容部 55 が膨張して厚みが増加する。この際、收容部 55 の幅が溝 23D よりも狭く、その大部分が溝 23D と重なっているため、膨張した收容部 55 の一部又は全部が膨張前よりも深く溝 23D 内に入り込む。この結果、溝 23D の幅方向 WD 両側に位置する部分が厚み方向に膨張して溝 23D の深さが増加したとしても、膨張した收容部 55 が溝 23D の横断面積を減少させるため、そうでない場合と比較して、2 回目以降の排泄時における溝 23D の横断面積の増加、つまり排泄液の誘導促進が抑制される（第 1 の作用）。また、膨潤した高吸収性ポリマー粒子 53 が充満した收容部 55 は厚み方向の液透過性が低下するため、2 回目以降の排泄時における溝 23D 内への排泄液の導入が抑制される。よって、この点でも溝 23D による排泄液の誘導促進が抑制される（第 2 の作用）。したがって、これらの結果として、2 回目以降の排泄による後漏れを抑制することができるようになる。

30

40

【0059】

特に、溝内に入り込むように膨張する收容部が前後方向に間隔を空けて連なる列が複数列設けられていると、2 回目以降の排泄時でも、溝上で前後方向に隣接する收容部の間の

50

部分から溝内へ排泄液が導入されるため、溝を通じた吸収作用や排泄液の誘導作用も確実に維持されるため好ましい。このような観点からも、収容部の間隔に相当する前述の接合部は、収容部の間の部分全体に設けられるよりも、断続的に設けられている方が好ましい。

【 0 0 6 0 】

また、収容部 5 5 は膨潤した高吸収性ポリマー粒子 5 3 の充満により溝 2 3 D 側だけでなくトップシート 2 2 側にも膨張する。ここで、溝 2 3 D の深さよりも膨張後の収容部 5 5 の厚みが大きい場合、図 8 に示すように、トップシート 2 2 表面に隆起部が形成され、この隆起部がトップシート 2 2 表面における排泄液の後方移動を阻むことにより拡散を促すため、2 回目以降の排泄時における排泄液の後方移動が抑制される。よって、この点でも、溝 2 3 D による排泄液の誘導促進が抑制される。

10

【 0 0 6 1 】

図 1、図 2 及び図 5 に示すように、吸収シート 5 0 は、溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 のみ有していてもよいが、図 1 1 ~ 図 1 3 に示すように、前後方向 L D に間隔を空けて連なる収容部 5 5 の列を、幅方向 W D に間隔を空けて 3 列以上設けるとともに、溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の列と、溝 2 3 D 内に入り込まない収容部 5 5 の列を有しているのも好ましい。このように、溝 2 3 D と全く重ならない収容部 5 5 を有していると、この収容部 5 5 の膨張によりトップシート 2 2 表面に隆起部が形成され、この隆起部がトップシート 2 2 表面における排泄液の後方移動を阻むことにより拡散を促すため、2 回目以降の排泄時における排泄液の後方移動が抑制される。なお、図示例は一本の溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の列が一行となっているが、一本の溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の列が複数列であってもよい。

20

【 0 0 6 2 】

吸収シート 5 0 における各収容部 5 5 の膨張の程度はほぼ一定（つまり各収容部 5 5 の容積及び高吸収性ポリマー粒子 5 3 の収容量がほぼ一定）であってもよいが、最後部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みを、最前部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みよりも厚くしたり、溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みが、溝 2 3 D 内に入り込まない収容部 5 5 の最大膨張時の厚みよりも厚くしたりする等、部位によって異なってもよい。最大膨張時の厚みは収容部 5 5 の形状や容積とそこに収容される高吸収性ポリマー粒子 5 3 の量により定めることができる。例えば、収容部 5 5 の形状及び容積をすべて同一とする場合、最後部に位置する収容部 5 5 に収容された高吸収性ポリマー粒子 5 3 の量を、最前部に位置する収容部 5 5 に収容された高吸収性ポリマー粒子 5 3 の量よりも多くし、最後部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みを、最前部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みよりも厚くすることができる。また、上シート 5 1 及び下シート 5 2 の少なくとも一方における収容部 5 5 の部位に、外側に窪む凹部 5 0 c をエンボス加工により形成する場合、図 1 6 に示すように、最後部に位置する収容部 5 5 の凹部 5 0 c の深さを、最前部に位置する収容部 5 5 の凹部 5 0 c の深さよりも深くし、最後部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みが、最前部に位置する収容部 5 5 の最大膨張時の厚みよりも厚くすることもできる。これらのように収容部 5 5 の最大膨張時の厚みに変化を付けると、より効果的に前述の第 1 及び第 2 の作用が発揮される。

30

【 0 0 6 3 】

溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の最大膨張状態において、溝 2 3 D と吸収シート 5 0 との間に実質的に隙間を生じないようにしてもよいが、図 8 に示すように、溝 2 3 D の底部の角や、溝 2 3 D の底面又は側面と溝 2 3 D 内に入り込んだ吸収シート 5 0 との間に、ある程度（例えば $2.5 \sim 25.0 \text{ mm}^2$ ）の隙間 2 8 が残るようにすると、溝 2 3 D による後方への排泄液の誘導作用が残るため好ましい。

40

【 0 0 6 4 】

溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の寸法と、溝 2 3 D 内に入り込まない収容部 5 5 の寸法とは同じで合ってもよいし、異なってもよい。特に溝 2 3 D 内に入り込むように膨張する収容部 5 5 の幅 5 5 x は、溝 2 3 D の幅 W 2 の $0.5 \sim 0.7$ 倍であると、溝 2 3 D への入り込みやすさ及び溝 2 3 D 内の排泄液の移動抑制の点で好ましい

50

。また、収容部 55 の縦横比が大きくなり過ぎると高吸収性ポリマー粒子 53 が偏在しやすくなるため、収容部 55 は前後方向 LD の寸法 55 y が幅 55 x の 1.5 ~ 3.5 倍であると好ましい。

【0065】

収容部 55 の形状は前述のとおり適宜定めることができるが、図 18 に示すように、後側に向かうにつれて徐々に幅が広がる形状であると、膨張した収容部 55 に対して前方から衝突する排泄液は幅方向 WD 両側に向きを変えつつ後方に移動することになる。よって、溝 23 D 内に位置する収容部 55 においては溝 23 D 内において後方に移動する排泄液を幅方向 WD 両側に拡散させることができ、また、溝 23 D 外に位置する収容部 55 においてはトップシート 22 表面上を後方に移動する排泄液を幅方向 WD 両側に拡散させることができるため、2 回目以降の排泄時における排泄液の後方移動、つまり後漏れを抑制することができる。なお、図 18 (a) に示す例の収容部 55 は、後側に向かうにつれて徐々に幅が広がる部分が直線の三角形状となっており、図 18 (b) に示す例の収容部 55 は、後側に向かうにつれて徐々に幅が広がる部分が半円状の形状となっているが、これに限定されるものではない。

【0066】

吸収シート 50 は、トップシート 22 と吸収体 23 との間に配置される限り、トップシート 22 と包装シート 26 との間に配置するほか、包装シート 26 と吸収体 23 との間に配置してもよい。また、中間シートを有する場合には吸収シート 50 は中間シートと吸収体 23 との間に配置してもよい。吸収シート 50 (の上シート 51) は、その上面に接する部材に接合されていると好ましいが、接合されていなくてもよい。吸収シート 50 (の下シート 52) は、溝 23 D と重なる位置では下面に接する部材に接合されていない方が好ましいが、吸収シート 50 を溝 23 D の上部以上に位置させることができるのであれば接合されていてもよい。なお、吸収シート 50 とその上面又は下面に接する部材との接合は、ホットメルト接着剤の他、溶着により行うことができる。図示例では、吸収シート 50 の上面はこれに接するトップシート 22 に接合されているが、吸収シート 50 の下面に接する部材 (包装シート 26) が溝 23 D の内面に沿っているため、吸収シート 50 の下面は溝 23 D と重なる位置では包装シート 26 に接合されていない。また、この例からも分かるように、吸収シート 50 と吸収体 23 との間に介在するシートは、吸収体 23 の溝 23 D の内面に沿って配置されていても、溝 23 D 内に入らないように平坦に配置されていてもよい。

【0067】

吸収シート 50 は溝 23 D の前後方向 LD の全体を覆うように配置してもよいが、溝 23 D 内への排泄液の導入が過度に制限されないように、後側の一部のみ (例えば溝 23 D の前端を 0% とし、後端を 100% としたとき、50 ~ 100%) を覆うように配置するのが好ましい。また、未吸収の展開状態で溝 23 D と吸収シート 50 とが重なる領域に占める収容部 55 の面積率は 10 ~ 30% 程度であることが好ましい。また、吸収シート 50 の幅 50 x は、溝 23 D の幅 W2 より短くてもよいが、長い方が好ましく、特に吸収シート 50 の両端は、吸収体 23 の両側縁と溝 23 D との間に位置していると好ましい。

【0068】

< 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。

【0069】

・「前後方向」とは図中に符号 LD で示す方向 (縦方向) を意味し、「幅方向」とは図中に WD 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。

【0070】

・「MD 方向 (機械方向又はライン流れ方向)」及び「CD 方向 (MD 方向と直交する横方向)」とは、加工設備の「MD 方向」及び「CD 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 MD 方向

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 7 1 】

・「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 7 2 】

・「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。

10

【 0 0 7 3 】

・「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。

【 0 0 7 4 】

・「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。

20

【 0 0 7 5 】

・「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 23 ± 1 、相対湿度 $50 \pm 2\%$ ）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 mm × 1 0 0 mm) を使用し、1 0 0 mm × 1 0 0 mm 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。

【 0 0 7 6 】

・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 mm）又は型式 K - 4（測定範囲 0 ~ 5 0 mm））を用い、試料と厚み測定器を水平にして、測定する。

30

【 0 0 7 7 】

・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 ²、及び加圧面積：2 c m ² の条件下で自動測定する。

【 0 0 7 8 】

・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 9 】

40

・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。

【 0 0 8 0 】

・「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 8 1 】

・「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

50

平坦に展開した状態を意味する。

【 0 0 8 2 】

・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。

【 0 0 8 3 】

・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 23 ± 1 、相対湿度 $50 \pm 2\%$ ）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 4 】

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。

【符号の説明】

【 0 0 8 5 】

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 4 ... 立体ギャザー、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 ... 収容部、2 0 0 ... パッドタイプ使い捨ておむつ、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。

10

20

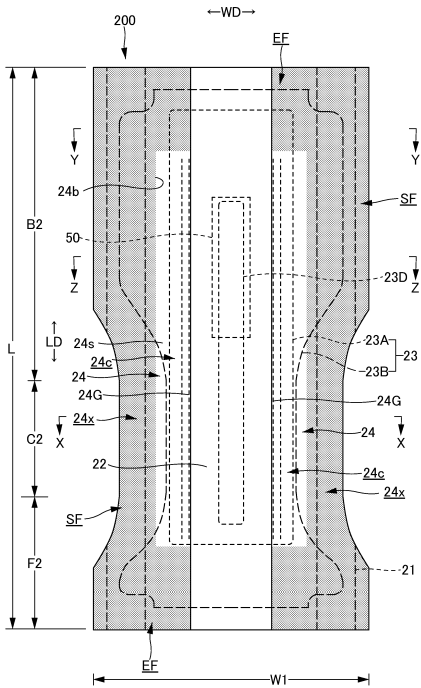
30

40

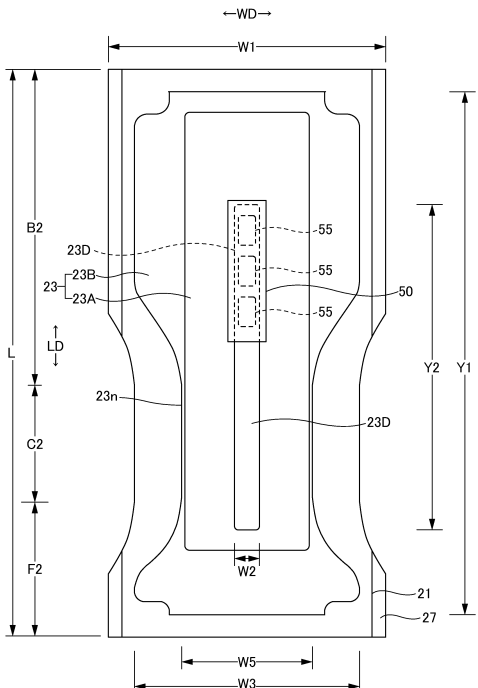
50

【図面】

【図 1】



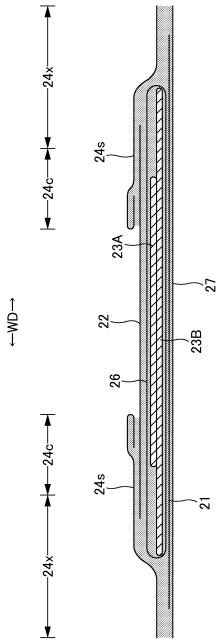
【図 2】



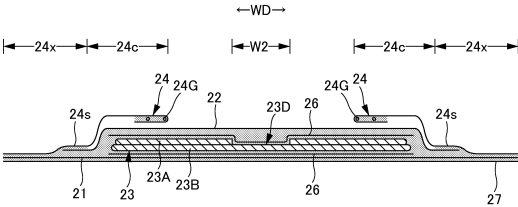
10

20

【図 3】



【図 4】

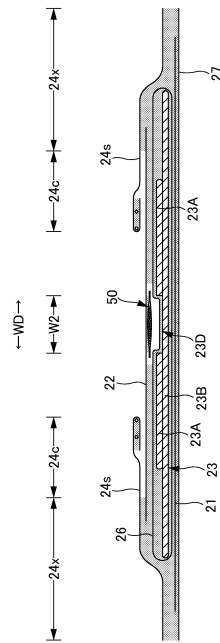


30

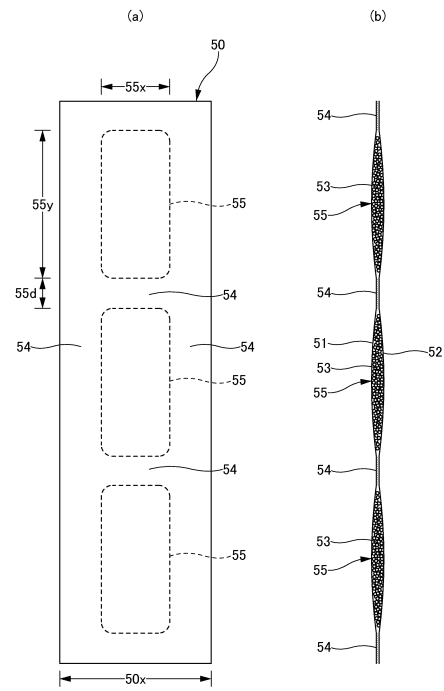
40

50

【 図 5 】



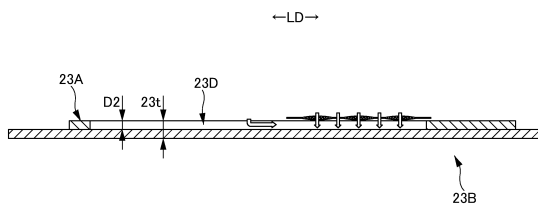
【圖 6】



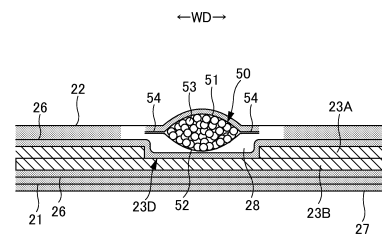
10

20

【圖 7】



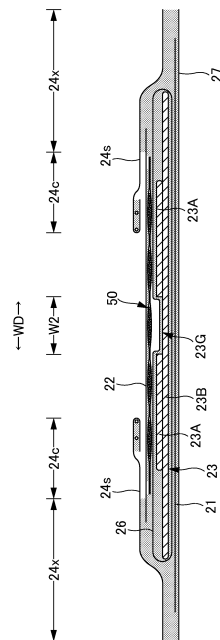
【圖 8】



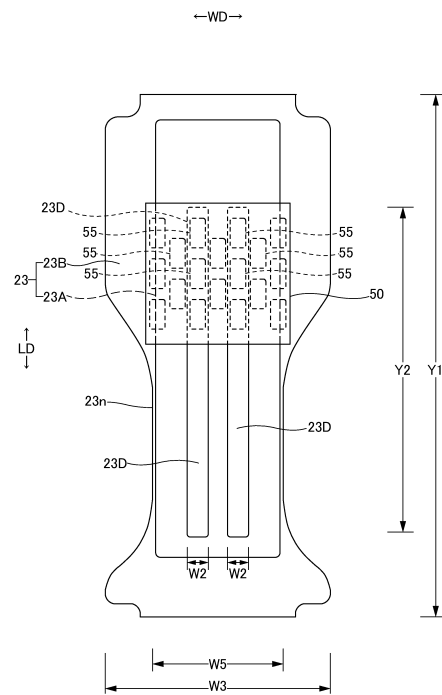
30

40

【 図 1 3 】



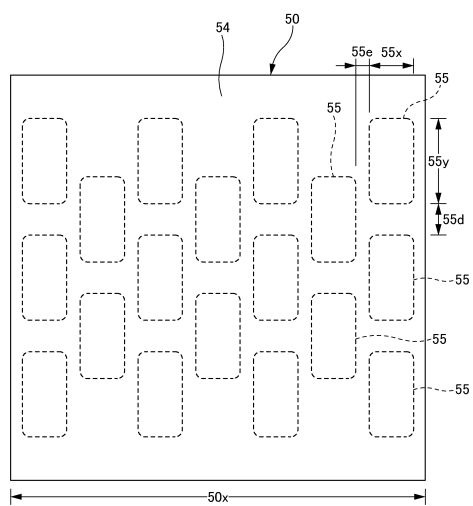
【 図 1 4 】



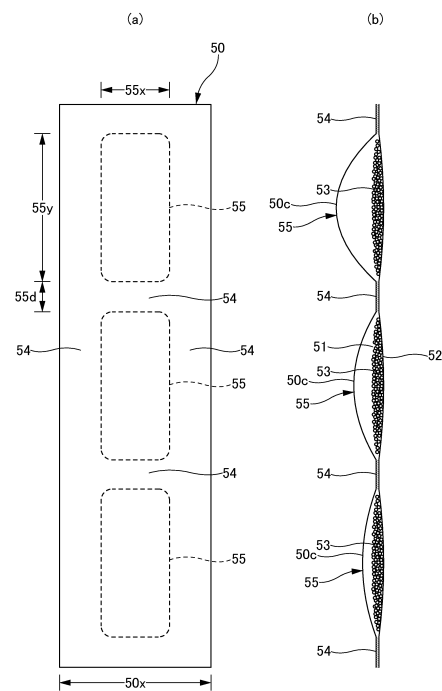
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

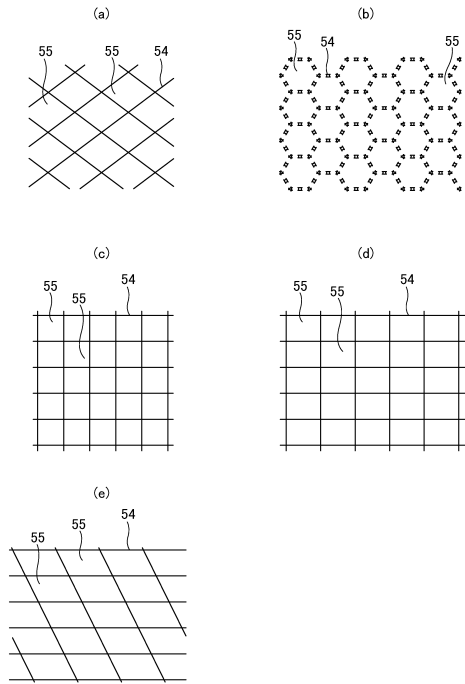


30

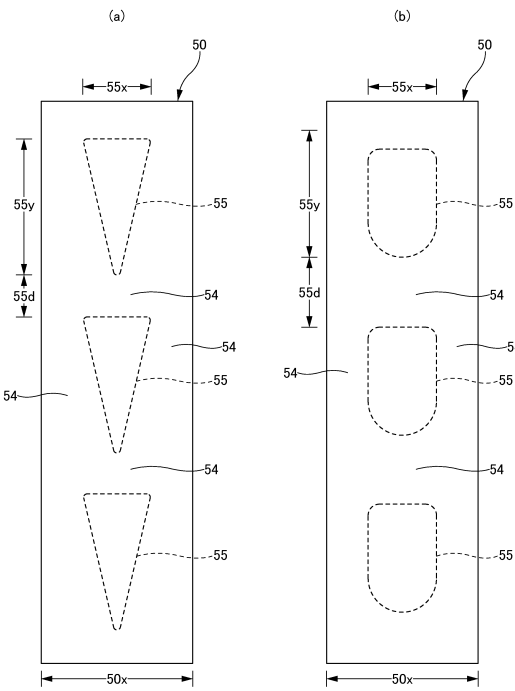
40

50

【図 17】



【図 18】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

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