(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6316575号
(P6316575)

(45)発行日　平成30年4月25日(2018.4.25)　(24)登録日　平成30年4月6日(2018.4.6)

(51)Int.Cl.		F I		
A61F 13/53	(2006.01)	A61F	13/53	300
A61F 13/539	(2006.01)	A61F	13/539	
A61F 13/15	(2006.01)	A61F	13/15	100

請求項の数 12　(全 22 頁)

(21)出願番号　特願2013-244931 (P2013-244931)
(22)出願日　平成25年11月27日 (2013.11.27)
(65)公開番号　特開2015-100611 (P2015-100611A)
(43)公開日　平成27年6月4日 (2015.6.4)
審査請求日　平成28年11月22日 (2016.11.22)

(73)特許権者　000110044
株式会社リブドゥコーポレーション
愛媛県四国中央市金田町半田乙４５番地の２
(74)代理人　100125184
弁理士　二口　治
(74)代理人　100188488
弁理士　原谷　英之
(72)発明者　太田　義久
徳島県美馬郡つるぎ町貞光字小山北８９－１　株式会社リブドゥコーポレーション徳島貞光工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】吸収体およびこれを備えた吸収性物品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

第１基材と、この第１基材に積層された第２基材と、これらの第１基材と第２基材との間に配置された吸水性樹脂粉末とを有し、

前記吸水性樹脂粉末が、針入度（ＪＩＳ　Ｋ　２２３５）が０．１以上、１０以下である固着剤によって、前記第１基材および／または第２基材に固着されており、

前記固着剤の溶融温度が、５０℃～１６０℃であり、

前記固着剤の使用量が、吸水性樹脂粉末１００質量部に対して、０．３質量部～５質量部であることを特徴とする吸収体。

【請求項２】

前記吸水性樹脂粉末の２ｋＰａの加圧下吸収倍率が１０ｇ／ｇ～３５ｇ／ｇである請求項１に記載の吸収体。

【請求項３】

前記吸水性樹脂粉末のボルテックス法による吸水速度が１０秒～７５秒である請求項１または２に記載の吸収体。

【請求項４】

前記固着剤が、天然ワックスまたは合成ワックスである請求項１～３のいずれか一項に記載の吸収体。

【請求項５】

前記固着剤が、分子中に、エーテル基、エステル基、カルボキシル基、水酸基およびア

ミド基よりなる群から選択される少なくとも１種を有する化合物である請求項１～４のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項６】
前記吸水性樹脂粉末が、アクリル酸成分の含有率が９０質量％以上である架橋重合体であって、カルボキシル基の少なくとも一部が中和されているものである請求項１～５のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項７】
前記吸水性樹脂粉末の目付けが、２０ｇ／ｍ^2～５００ｇ／ｍ^{2}である請求項１～６のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項８】
前記第１基材および／または第２基材が、構成材料として、ポリエチレン、ポリプロピレンおよびポリエチレンテレフタレートよりなる群から選択される少なくとも１種を含有する請求項１～７のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項９】
前記第１基材および／または第２基材が、サーマルボンド不織布である請求項１～８のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項１０】
前記第１基材および／または第２基材が、第１成分からなる芯部および第２成分からなる鞘部から構成された偏芯芯鞘型の自発捲縮繊維、または、第１成分および第２成分から構成された並列型の自発捲縮繊維を含む請求項１～９のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項１１】
前記第１基材と前記第２基材と、これらの第１基材および第２基材の間に固着剤で被覆された吸水性樹脂粒子が配置された積層体を作製した後、この積層体を加熱処理することにより作製されたものである請求項１～１０のいずれか一項に記載の吸収体。
【請求項１２】
請求項１～１１のいずれか一項に記載の吸収体を備えたことを特徴とする吸収性物品。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、吸水性樹脂粉末を有する吸収体に関し、特に吸収体の吸収量の改良技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
使い捨ておむつ、生理用ナプキン、失禁パッドなどの吸収性物品には吸収体が備えられている。吸収体は、吸水性樹脂粉末を有しており、この吸水性樹脂粉末が身体から排出される尿、経血などの体液を吸収、保持する。このような吸収体では、吸水性樹脂粉末の飛散、偏りを防止するために、基材に吸水性樹脂粉末を固着させたものが知られている。
【０００３】
例えば、特許文献１には、第１不織布の片面に吸水性樹脂粉末が、吸水性樹脂粉末存在領域と吸水性樹脂粉末非存在領域とが存在するように、ホットメルト接着剤によって接着されてなる超薄型吸収シート体であって、前記吸水性樹脂粉末非存在領域が、超薄型吸収シート体の幅方向超端部に存在すると共に、これらの両端部の間に少なくとも１箇所存在し、前記吸水性樹脂粉末は、第１不織布の上側かつ吸水性樹脂粉末の下側に形成された第１のホットメルト接着剤層と、吸水性樹脂粉末存在領域および吸水性樹脂粉末非存在領域の上側を覆うように形成された第２のホットメルト接着剤層とによって、第１不織布に接合されており、前記第１および第２のホットメルト接着剤層は、いずれも線状のホットメルト接着剤の集合体である超薄型吸収シート体が提案されている（特許文献１（請求項１）参照）。
【０００４】
なお、前記特許文献１に記載されているように、吸水性樹脂粉末を固定するための接着

剤には、エラストマー、ゴムなどのゴム弾性を有する材料が使用されている（特許文献１（第１５頁第１３～２２行）参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】国際公開第０１／０８９４３９号
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
吸水性樹脂は、高分子鎖の隙間に体液を取り込むため、体液を吸収すると膨潤する。言い換えると、吸水性樹脂が体液を吸収するためには、膨潤する必要がある。ここで、特許文献１のように、ゴム弾性を有する接着剤で吸水性樹脂粉末を固着すると、吸水性樹脂粉末の膨潤が接着剤に阻害されてしまう。この場合、吸水性樹脂粉末は本来の吸収性能を十分に発揮できず、吸収体の吸収性能が低下する。本発明は、前記事情に鑑みてなされたものであり、吸水性樹脂粉末を基材に固着してなる吸収体において、吸収量に優れた吸収体を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の吸収体は、第１基材と、この第１基材に積層された第２基材と、これらの第１基材と第２基材との間に配置された吸水性樹脂粉末とを有し、前記吸水性樹脂粉末が、針入度（ＪＩＳ　Ｋ　２２３５）が１０以下である固着剤によって、前記第１基材および／または第２基材に固着されていることを特徴とする。針入度が１０以下の固着剤はゴム弾性を実質的に有さない。このような固着剤を用いて吸水性樹脂粉末を固着させた場合、吸水性樹脂粉末の膨潤によって吸水性樹脂粉末を被覆する固着剤は容易に破断する。そのため、吸水性樹脂粉末の膨潤が固着剤に阻害されることがなく、吸水性樹脂粉末はその吸収性能を十分に発揮できる。
【０００８】
前記吸水性樹脂粉末の２ｋＰａの加圧下吸収倍率は１０ｇ／ｇ～３５ｇ／ｇが好ましく、ボルテックス法による吸水速度は１０秒～７５秒が好ましい。前記吸水性樹脂粉末の目付けは、２０ｇ／ｍ^2～５００ｇ／ｍ^{2}であることが好ましい。前記固着剤の使用量は、吸水性樹脂粉末１００質量部に対して、０．３質量部～５質量部が好ましい。前記固着剤は、分子中に、エーテル基、エステル基、カルボキシル基、水酸基およびアミド基よりなる群から選択される少なくとも１種を有する化合物が好ましい。前記固着剤の溶融温度は、５０℃～１６０℃が好ましい。
【０００９】
前記第１基材および／または第２基材は、サーマルボンド不織布が好ましい。前記第１基材および／または第２基材は、第１成分からなる芯部および第２成分からなる鞘部から構成された偏芯芯鞘型の自発捲縮繊維、または、第１成分および第２成分から構成された並列型の自発捲縮繊維を含むことが好ましい。前記第１基材および／または第２基材が、構成材料として、ポリエチレン、ポリプロピレンおよびポリエチレンテレフタレートよりなる群から選択される少なくとも１種を含有することが好ましい。
【００１０】
本発明の吸収体は、前記第１基材と前記第２基材と、これらの第１基材および第２基材の間に固着剤で被覆された吸水性樹脂粒子が配置された積層体を作製した後、この積層体を加熱処理することにより作製されたものが好ましい。本発明には、前記吸収体に用いられる吸水性樹脂粉末であって、吸水性樹脂粉末を構成する吸水性樹脂粒子が、前記固着剤で被覆されている吸水性樹脂粉末も含まれる。また本発明には、前記吸収体を備えた吸収性物品も含まれる。
【発明の効果】
【００１１】

本発明によれば、吸水性樹脂粉末を基材に固着した吸収体であって、吸収量により優れた吸収体が得られる。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】本発明の吸収体の一例を示す模式的断面図。

【図２】本発明の吸収体の他の例を示す模式的断面図。

【図３】本発明の吸収性物品の一例の平面図。

【図４】図３のＩ－Ｉ線の模式的断面図。

【図５】図３のＩＩ－ＩＩ線の模式的断面図。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

本発明の吸収体は、第１基材と、この第１基材に積層された第２基材と、これらの第１基材と第２基材との間に配置された吸水性樹脂粉末とを有する。そして、前記吸水性樹脂粉末は、針入度（ＪＩＳ　Ｋ　２２３５）が１０以下である固着剤によって第１基材および／または第２基材に固着されている。針入度が１０以下の固着剤はゴム弾性を実質的に有さない。このような固着剤は引き伸ばすと容易に破断する。このような固着剤を用いて吸水性樹脂粉末を固着させた場合、吸水性樹脂粉末が膨潤すると、この膨潤力によって吸水性樹脂粉末を被覆する固着剤は容易に破断する。そのため、吸水性樹脂粉末の膨潤が固着剤に阻害されることがなく、吸水性樹脂粉末はその吸収性能を十分に発揮できる。

【００１４】

固着剤

前記固着剤の針入度は１０以下、好ましくは８以下、さらに好ましくは５以下である。針入度が１０超では固着剤が吸水性樹脂粉末の膨潤により弾性変形しやすくなり、固着剤が破断せず吸水性樹脂粉末の膨潤を阻害してしまう。前記固着剤の針入度は０．１以上が好ましく、より好ましくは０．３以上である。

【００１５】

前記固着剤の溶融温度は、５０℃以上が好ましく、より好ましくは５５℃以上、さらに好ましくは６０℃以上であり、１６０℃以下が好ましく、より好ましくは１５５℃以下、さらに好ましくは１５０℃以下である。溶融温度が５０℃以上であれば吸収体が高温下にさらされた場合でも固着剤の溶融が抑制され、１６０℃以下であれば比較的低温で固着できるため、吸水性樹脂粉末を基材に固着させる際に基材の劣化を抑制できる。

【００１６】

前記固着剤は、針入度が１０以下のものであれば、特に限定されない。前記固着剤としては、例えば、天然ワックス、合成ワックスが挙げられる。天然ワックスとしては、カルナバワックス、キャンデリラワックス、ライスワックスなどの植物由来のワックス；パラフィンワックス、マイクロスタリンワックス、ペトロラタムなどの石油由来のワックス；モンタンワックス、オゾケライトなどの鉱物由来のワックス；蜜蝋、鯨蝋などの動物由来のワックス；およびこれらの誘導体が挙げられる。合成ワックスとしては、オレフィンワックス、エステルワックス、アミドワックス、変性オレフィンワックス、アクリルオレフィンワックスなどが挙げられる。

【００１７】

前記固着剤は、分子中に、エーテル基、エステル基、カルボキシル基、水酸基およびアミド基よりなる群から選択される少なくとも１種を有する化合物であることが好ましい。分子中に上記の官能基を有することにより、吸水性樹脂粉末との間で水素結合を形成することができ、吸水性樹脂粉末の固着力が向上する。

【００１８】

前記固着剤の粘度平均分子量は、５００以上が好ましく、より好ましくは６００以上、さらに好ましくは７００以上であり、８００００以下が好ましく、より好ましくは７００００以下、さらに好ましくは６００００以下である。粘度平均分子量が５００以上であれば固着性がより良好となり、８００００以下であれば固着剤の機械的強度が高くなりすぎ

ず、吸水性樹脂粉末の膨張力によって容易に破断しやすくなり、吸水性樹脂粉末の吸収性を阻害することをより低減できる。

【００１９】

吸水性樹脂粉末

次に、本発明で使用する吸水性樹脂粉末について説明する。本発明で使用する吸水性樹脂粉末は、特に限定されないが、アクリル酸を主構成成分とする（Ａ）架橋重合体であって、そのカルボキシル基の少なくとも一部が中和されているものを使用することが好ましい。前記（Ａ）架橋重合体を構成するアクリル酸成分の含有率は、９０質量％以上が好ましく、９５質量％以上がより好ましく、９９質量％以下が好ましく、９７質量％以下がより好ましい。アクリル酸成分の含有率が前記範囲内であれば、得られる吸水性樹脂粉末が、所望の吸収性能を発現しやすくなる。

【００２０】

（Ａ）架橋重合体のカルボキシ基の少なくとも一部を中和する陽イオンとしては、特に限定されないが、例えば、リチウム、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属イオン；マグネシウム、カルシウム等のアルカリ土類金属イオンなどを挙げることができる。これらの中でも、架橋重合体のカルボキシ基の少なくとも一部が、ナトリウムイオンで中和されていることが好ましい。なお、架橋重合体のカルボキシ基の中和は、重合して得られる架橋重合体のカルボキシ基を中和するようにしてもよいし、予め、中和された単量体を用いて架橋重合体を形成するようにしてもよい。

【００２１】

架橋重合体のカルボキシ基の中和度は、６０モル％以上が好ましく、６５モル％以上がより好ましい。中和度が低すぎると、得られる吸水性樹脂粉末の吸収性能が低下する場合があるからである。また、中和度の上限は、特に限定されず、カルボキシ基のすべてが中和されていてもよい。なお、中和度は、下記式で求められる。

中和度（モル％）＝１００×「架橋重合体の中和されているカルボキシ基のモル数」／「架橋重合体が有するカルボキシ基の総モル数（中和、未中和を含む）」

【００２２】

前記架橋重合体は、（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび／または加水分解により（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーを生成する（ａ２）加水分解性モノマーと、（ｂ）内部架橋剤とを含有する不飽和単量体組成物を重合して得られるものが好ましい。

【００２３】

（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、例えば、少なくとも１個の水溶性置換基とエチレン性不飽和基とを有するモノマー等が使用できる。水溶性モノマーとは、２５℃の水１００ｇに少なくとも１００ｇ溶解する性質を持つモノマーを意味する。また、（ａ２）加水分解性モノマーとは、５０℃の水、必要により触媒（酸又は塩基等）の作用により、加水分解されて、（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーを生成する。（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解は、架橋重合体の重合中、重合後、および、これらの両方のいずれでもよいが、得られる吸水性樹脂粉末の分子量の観点等から重合後が好ましい。

【００２４】

水溶性置換基としては、例えば、カルボキシル基、スルホ基、スルホオキシ基、ホスホノ基、水酸基、カルバモイル基、アミノ基、または、これらの塩、並びに、アンモニウム塩が挙げられ、カルボキシ基の塩（カルボキシレート）、スルホ基の塩（スルホネート）、アンモニウム塩が好ましい。また、塩としては、リチウム、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属塩、マグネシウム、カルシウム等のアルカリ土類金属塩が挙げられる。アンモニウム塩は、第１級～第３級アミンの塩または第４級アンモニウム塩のいずれであってもよい。これらの塩のうち、吸収特性の観点から、アルカリ金属塩及びアンモニウム塩が好ましく、アルカリ金属塩がより好ましく、ナトリウム塩がさらに好ましい。

【００２５】

前記カルボキシ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、炭素数３～３０の不飽和カルボン酸および／またはその塩が好ましい。前記カルボキシ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーの具体例としては、（メタ）アクリル酸、（メタ）アクリル酸塩、クロトン酸および桂皮酸などの不飽和モノカルボン酸および／またはその塩；マレイン酸、マレイン酸塩、フマル酸、シトラコン酸およびイタコン酸などの不飽和ジカルボン酸および／またはその塩；マレイン酸モノブチルエステル、フマル酸モノブチルエステル、マレイン酸のエチルカルビトールモノエステル、フマル酸のエチルカルビトールモノエステル、シトラコン酸モノブチルエステル及びイタコン酸グリコールモノエステルなどの不飽和ジカルボン酸のモノアルキル（炭素数１～８）エステルおよび／またはその塩などが挙げられる。なお、本発明の説明において、「（メタ）アクリル」は、「アクリル」および／または「メタクリル」を意味する。

【００２６】

スルホ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、炭素数２～３０のスルホン酸および／またはその塩が好ましい。スルホ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーの具体例としては、ビニルスルホン酸、（メタ）アリルスルホン酸、スチレンスルホン酸、および、α－メチルスチレンスルホン酸などの脂肪族又は芳香族ビニルスルホン酸；（メタ）アクリロキシプロピルスルホン酸、２－ヒドロキシ－３－（メタ）アクリロキシプロピルスルホン酸、２－（メタ）アクリロイルアミノ－２，２－ジメチルエタンスルホン酸、３－（メタ）アクリロキシエタンスルホン酸、２－（メタ）アクリルアミド－２－メチルプロパンスルホン酸、および、３－（メタ）アクリルアミド－２－ヒドロキシプロパンスルホン酸などの（メタ）アクリロイル含有アルキルスルホン酸；及びアルキル（メタ）アリルスルホコハク酸エステルなどが挙げられる。

【００２７】

スルホオキシ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、ヒドロキシアルキル（メタ）アクリレートの硫酸エステル；ポリオキシアルキレンモノ（メタ）アクリレートの硫酸エステルなどが挙げられる。

【００２８】

ホスホノ基および／またはその塩を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、（メタ）アクリル酸ヒドロキシアルキルのリン酸モノエステル、（メタ）アクリル酸ヒドロキシアルキルのリン酸ジエステル、および、（メタ）アクリル酸アルキルホスホン酸などが挙げられる。

【００２９】

水酸基を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、（メタ）アリルアルコール、および、（メタ）プロペニルアルコールなどの炭素数３～１５のモノエチレン性不飽和アルコール；炭素数２～２０のアルキレングリコール、グリセリン、ソルビタン、ジグリセリン、ペンタエリスリトール、ポリアルキレン（炭素数２～４）グリコール（重量平均分子量１００～２０００）などの２～６価のポリオールのモノエチレン性不飽和カルボン酸エステル又はモノエチレン性不飽和エーテル等が含まれる。これらの具体例としては、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、ヒドロキシプロピル（メタ）アクリレート、トリエチレングリコール（メタ）アクリレート、ポリ－オキシエチレン－オキシプロピレンモノ（メタ）アリルエーテルなどが挙げられる。

【００３０】

カルバモイル基を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、（メタ）アクリルアミド；Ｎ－メチルアクリルアミドなどのＮ－アルキル（炭素数１～８）（メタ）アクリルアミド；Ｎ，Ｎ－ジメチルアクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジ－ｎ－又はｉ－プロピルアクリルアミドなどのＮ，Ｎ－ジアルキル（アルキルの炭素数１～８）アクリルアミド；Ｎ－メチロール（メタ）アクリルアミド、Ｎ－ヒドロキシエチル（メタ）アクリルアミドなどのＮ－ヒドロキシアルキル（炭素数１～８）（メタ）アクリルアミド；Ｎ，Ｎ－ジヒドロキシエチル（メタ）アクリルアミドなどのＮ，Ｎ－ジヒドロキシアルキル（炭素数１～８）

（メタ）アクリルアミドが挙げられる。アミドからなる基を有する不飽和モノマーとしては、これらの他に、炭素数５～１０のビニルラクタム（Ｎ－ビニルピロリドン等）等も使用できる。

【００３１】

アミノ基を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、モノエチレン性不飽和モノ－又はジ－カルボン酸のアミノ基含有エステルおよびモノエチレン性不飽和モノ－又はジ－カルボン酸のアミノ基含有アミドなどが挙げられる。モノエチレン性不飽和モノ－又はジ－カルボン酸のアミノ基含有エステルとしては、ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート、ジ（ヒドロキシアルキル）アミノアルキルエステル及びモルホリノアルキルエステル等が使用でき、ジメチルアミノエチル（メタ）アクリレート、ジエチルアミノ（メタ）アクリレート、モルホリノエチル（メタ）アクリレート、
ジメチルアミノエチルフマレートおよびジメチルアミノエチルマレート等が挙げられる。モノエチレン性不飽和モノ－又はジ－カルボン酸のアミノ基含有アミドとしては、モノアルキル（メタ）アクリルアミドが好ましく、ジメチルアミノエチル（メタ）アクリルアミドおよびジエチルアミノエチル（メタ）アクリルアミド等が挙げられる。アミノ基を有する水溶性エチレン性不飽和モノマーとしては、これらの他に、４－ビニルピリジンおよび２－ビニルピリジンなどのビニルピリジンも使用できる。

【００３２】

加水分解により（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーを生成する（ａ２）加水分解性モノマーとしては、特に限定されないが、加水分解により水溶性置換基となる加水分解性置換基を少なくとも１個有するエチレン性不飽和モノマーが好ましい。加水分解性置換基としては、酸無水物を含む基、エステル結合を含む基およびシアノ基などが挙げられる。

【００３３】

酸無水物を含む基を有するエチレン性不飽和モノマーとしては、炭素数４～２０の不飽和ジカルボン酸無水物等が用いられ、無水マレイン酸、無水イタコン酸、無水シトラコン酸等が挙げられる。エステル結合を含む基を有するエチレン性不飽和モノマーとしては、例えば、（メタ）アクリル酸メチル及び（メタ）アクリル酸エチルなどのモノエチレン性不飽和カルボン酸の低級アルキルエステル；および、酢酸ビニル、酢酸（メタ）アリルなどのモノエチレン性不飽和アルコールのエステルが挙げられる。シアノ基を有するエチレン性不飽和モノマーとしては、例えば、（メタ）アクリロニトリル、および、５－ヘキセンニトリルなどの炭素数３～６のビニル基含有のニトリル化合物が挙げられる。

【００３４】

（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび（ａ２）加水分解性モノマーとしては、さらに、特許第３６４８５５３号公報、特開２００３－１６５８８３号公報、特開２００５－７５９８２号公報、および、特開２００５－９５７５９号公報に記載のものを用いることができる。（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび（ａ２）加水分解性モノマーはそれぞれ、単独で、または、２種以上の混合物として使用してもよい。

【００３５】

不飽和単量体組成物は、（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび（ａ２）加水分解性モノマーの他に、これらと共重合可能な（ａ３）その他のビニルモノマーを用いることができる。共重合可能な（ａ３）その他のビニルモノマーとしては、疎水性ビニルモノマー等が使用できるが、これらに限定されるわけではない。（ａ３）その他のビニルモノマーとしては下記の（ｉ）～（ｉｉｉ）のビニルモノマー等が用いられる。

【００３６】

（ｉ）炭素数８～３０の芳香族エチレン性モノマー；

スチレン、α－メチルスチレン、ビニルトルエン及びヒドロキシスチレン等のスチレン、並びにビニルナフタレン及びジクロルスチレン等のスチレンのハロゲン置換体等。

（ｉｉ）炭素数２～２０の脂肪族エチレンモノマー；

エチレン、プロピレン、ブテン、イソブチレン、ペンテン、ヘプテン、ジイソブチレン

、オクテン、ドデセンおよびオクタデセンなどのアルケン；並びに、ブタジエンおよびイソプレンなどのアルカジエン。
（ｉｉｉ）炭素数５～１５の脂環式エチレンモノマー；
ピネン、リモネン及びインデンなどのモノエチレン性不飽和モノマー；並びに、シクロペンタジエン、ビシクロペンタジエン及びエチリデンノルボルネンなどのポリエチレン性ビニル重合性モノマー。
【００３７】
（ａ３）その他のビニルモノマーとしては、さらに、特許第３６４８５５３号公報、特開２００３－１６５８８３号公報、特開２００５－７５９８２号公報、および、特開２００５－９５７５９号公報に記載のものを用いることができる。
【００３８】
本発明では、アクリル酸を主構成成分とする架橋重合体を得るという観点から、（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび／または加水分解により（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーを生成する（ａ２）加水分解性モノマーとして、（ａ１）アクリル酸またはアクリル酸塩、あるいは、加水分解によりアクリル酸またはアクリル酸塩を生成する（ａ２）加水分解性モノマーを使用することが好ましい。（Ａ）架橋重合体を形成する不飽和単量体組成物中の（ａ１）アクリル酸またはアクリル酸塩、あるいは、加水分解によりアクリル酸またはアクリル酸塩を生成する（ａ２）加水分解性モノマーの含有率は、９０質量％以上が好ましく、９５質量％以上がより好ましく、９９質量％以下が好ましく、９７質量％以下がより好ましい。
【００３９】
（ｂ）内部架橋剤としては、（ｂ１）エチレン性不飽和基を２個以上有する内部架橋剤、（ｂ２）（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーの水溶性置換基及び／又は（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解によって生成する水溶性置換基と反応し得る官能基を少なくとも１個有し、かつ、少なくとも１個のエチレン性不飽和基を有する内部架橋剤、および、（ｂ３）（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーの水溶性置換基及び／又は（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解によって生成する水溶性置換基と反応し得る官能基を少なくとも２個以上有する内部架橋剤などを挙げることができる。
【００４０】
（ｂ１）エチレン性不飽和基を２個以上有する内部架橋剤としては、炭素数８～１２のビス（メタ）アクリルアミド、炭素数２～１０のポリオールのポリ（メタ）アクリレート、炭素数２～１０のポリアリルアミン及び炭素数２～１０のポリオールのポリ（メタ）アリルエーテルなどが挙げられる。これらの具体例としては、Ｎ，Ｎ’－メチレンビス（メタ）アクリルアミド、エチレングリコールジ（メタ）アクリレート、ポリ（重合度２～５）エチレングリコールジ（メタ）アクリレート、プロピレングリコールジ（メタ）アクリレート、グリセリン（ジ又はトリ）アクリレート、トリメチロールプロパントリアクリレート、ジアリルアミン、トリアリルアミン、トリアリルシアヌレート、トリアリルイソシアヌレート、テトラアリロキシエタン、ペンタエリスリトールジアリルエーテル、ペンタエリスリトールトリアリルエーテル、ペンタエリスリトールテトラアリルエーテル及びジグリセリンジ（メタ）アクリレートなどが挙げられる。
【００４１】
（ｂ２）（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーの水溶性置換基及び／又は（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解によって生成する水溶性置換基と反応し得る官能基を少なくとも１個有し、かつ、少なくとも１個のエチレン性不飽和基を有する内部架橋剤としては、炭素数６～８のエポキシ基を有するエチレン性不飽和化合物、炭素数４～８の水酸基を有するエチレン性不飽和化合物及び炭素数４～８のイソシアナト基を有するエチレン性不飽和化合物などが挙げられる。これらの具体例としては、グリシジル（メタ）アクリレート、Ｎ－メチロール（メタ）アクリルアミド、ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート及びイソシアナトエチル（メタ）アクリレートなどが挙げられる。
【００４２】

（ｂ３）（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーの水溶性置換基及び／又は（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解によって生成する水溶性置換基と反応し得る官能基を少なくとも２個以上有する内部架橋剤としては、多価アルコール、多価グリシジル、多価アミン、多価アジリジン及び多価イソシアネートなどを挙げることができる。多価グリシジル化合物としては、エチレングリコールジグリシジルエーテル及びグリセリンジグリシジルエーテルなどが挙げられる。多価アミン化合物としては、エチレンジアミン、ジエチレントリアミン、トリエチレンテトラミン、テトラエチレンペンタミン、ペンタエチレンヘキサミンおよびポリエチレンイミンなどが挙げられる。多価アジリジン化合物としては、日本触媒化学工業社製のケミタイト（登録商標）ＰＺ－３３｛２，２－ビスヒドロキシメチルブタノール－トリス（３－（１－アジリジニル）プロピネート）｝、ケミタイトＨＺ－２２｛１，６－ヘキサメチレンジエチレンウレア｝およびケミタイトＤＺ－２２｛ジフェニルメタン－ビス－４、４’－Ｎ、Ｎ’－ジエチレンウレア｝などが挙げられる。多価イソシアネート化合物としては、２，４－トリレンジイソシアネートおよびヘキサメチレンジイソシアネート等が挙げられる。これらの内部架橋剤は単独で使用してもよく、または２種以上を併用してもよい。

【００４３】

（ｂ）内部架橋剤としては、吸収性能（特に吸収量及び吸収速度等）等の観点から、（ｂ１）エチレン性不飽和基を２個以上有する内部架橋剤が好ましく、炭素数２～１０のポリオールのポリ（メタ）アリルエーテルがより好ましく、トリアリルシアヌレート、トリアリルイソシアヌレート、テトラアリロキシエタンまたはペンタエリスリトールトリアリルエーテルがさらに好ましく、ペンタエリスリトールトリアリルエーテルが最も好ましい。

【００４４】

（ｂ）内部架橋剤としては、さらに、特許第３６４８５５３号公報、特開２００３－１６５８８３号公報、特開２００５－７５９８２号公報、および、特開２００５－９５７５９号公報に記載のものを用いることができる。

【００４５】

（Ａ）架橋重合体の重合形態としては、従来から知られている方法等が使用でき、溶液重合法、乳化重合法、懸濁重合法、逆相懸濁重合法が適応できる。また、重合時の重合液の形状として、薄膜状及び噴霧状等であってもよい。重合制御の方法としては、断熱重合法、温度制御重合法及び等温重合法などが適用できる。重合方法としては、溶液重合法が好ましく、有機溶媒等を使用する必要がなく生産コスト面で有利なことから、水溶液重合法がより好ましい。

【００４６】

重合によって得られる含水ゲル｛架橋重合体と水とからなる｝は、必要に応じて細断することができる。細断後のゲルの大きさ（最長径）は、５０μｍ～１０ｃｍが好ましく、１００μｍ～２ｃｍがより好ましく、１ｍｍ～１ｃｍがさらに好ましい。この範囲であると、乾燥工程での乾燥性がさらに良好となる。

【００４７】

細断は、公知の方法で行うことができ、例えば、ベックスミル、ラバーチョッパ、ファーマミル、ミンチ機、衝撃式粉砕機およびロール式粉砕機などの従来の細断装置を使用して細断できる。

【００４８】

重合に溶媒（有機溶媒、水等）を使用する場合、重合後に溶媒を留去することが好ましい。溶媒に水を含む場合、留去後の水分（質量％）は、架橋重合体の質量（１００質量％）に対して、０質量％～２０質量％が好ましく、より好ましくは１質量％～１０質量％、さらに好ましくは２質量％～９質量％、最も好ましくは３質量％～８質量％である。水分（質量％）が、前記範囲内であると、吸収性能及び乾燥後の吸水性樹脂粉末の壊れ性がさらに良好となる。

【００４９】

なお、有機溶媒の含有率及び水分は、赤外水分測定器｛（株）ＫＥＴＴ社製ＪＥ４００等：１２０±５℃、３０分、加熱前の雰囲気湿度５０±１０％ＲＨ、ランプ仕様１００Ｖ、４０Ｗ｝により加熱したときの加熱前後の測定試料の質量減量から求められる。

【００５０】

溶媒（水を含む。）を留去する方法としては、８０℃～２３０℃の温度の熱風で留去（乾燥）する方法、１００℃～２３０℃に加熱されたドラムドライヤー等による薄膜乾燥法、（加熱）減圧乾燥法、凍結乾燥法、赤外線による乾燥法、デカンテーション及び濾過等が適用できる。

【００５１】

（Ａ）架橋重合体は、乾燥後に粉砕することができる。粉砕方法については、特に限定されず、例えば、ハンマー式粉砕機、衝撃式粉砕機、ロール式粉砕機及びシェット気流式粉砕機などの通常の粉砕装置が使用できる。粉砕された（Ａ）架橋重合体は、必要によりふるい分け等により粒度調整できる。

【００５２】

必要によりふるい分けした場合の（Ａ）架橋重合体の重量平均粒子径（μｍ）は、３００μｍ以上が好ましく、より好ましくは３５０μｍ以上、さらに好ましくは４００μｍ以上であり、５００μｍ以下が好ましく、より好ましくは４８０μｍ以下、さらに好ましくは４５０μｍ以下である。（Ａ）架橋重合体の重量平均粒子径（μｍ）が、前記範囲内であれば、吸収性能がさらに良好となる。

【００５３】

なお、重量平均粒子径は、ロータップ試験篩振とう機及び標準ふるい（ＪＩＳ　Ｚ８８０１－１：２００６）を用いて、ペリーズ・ケミカル・エンジニアーズ・ハンドブック第６版（マックグローヒル・ブック・カンパニー、１９８４、２１頁）に記載の方法で測定される。すなわち、ＪＩＳ標準ふるいを、上から１０００μｍ、８５０μｍ、７１０μｍ、５００μｍ、４２５μｍ、３５５μｍ、２５０μｍ、１５０μｍ、１２５μｍ、７５μｍ及び４５μｍ、並びに受け皿の順等に組み合わせる。最上段のふるいに測定粒子の約５０ｇを入れ、ロータップ試験篩振とう機で５分間振とうさせる。各ふるい及び受け皿上の測定粒子の質量を秤量し、その合計を１００質量％として各ふるい上の粒子の質量分率を求め、この値を対数確率紙｛横軸がふるいの目開き（粒子径）、縦軸が質量分率｝にプロットした後、各点を結ぶ線を引き、質量分率が５０質量％に対応する粒子径を求め、これを重量平均粒子径とする。

【００５４】

また、微粒子の含有量が少ない方が吸収性能が良好となるため、全粒子に占める１０６μｍ以下（好ましくは１５０μｍ以下）の微粒子の含有量は５質量％以下が好ましく、さらに好ましくは３質量％以下である。微粒子の含有量は、上記の質量平均粒径を求める際に作成するプロットを用いて求めることができる。

【００５５】

（Ａ）架橋重合体は、さらに（Ｂ）表面改質剤で処理されてもよい。（Ｂ）表面改質剤としては、硫酸アルミニウム、カリウム明礬、アンモニウム明礬、ナトリウム明礬、（ポリ）塩化アルミニウム、これらの水和物などの多価金属化合物；ポリエチレンイミン、ポリビニルアミン、ポリアリルアミンなどのポリカチオン化合物；無機微粒子；（Ｂ１）フッ素原子をもつ炭化水素基を含有する表面改質剤；及び、（Ｂ２）ポリシロキサン構造をもつ表面改質剤などが挙げられる。

【００５６】

前記無機微粒子としては、酸化ケイ素、酸化アルミニウム、酸化鉄、酸化チタン、酸化マグネシウム、および、酸化ジルコニウムなどの酸化物、炭化珪素および炭化アルミニウムなどの炭化物、窒化チタンのような窒化物、および、これらの複合体（例えば、ゼオライトおよびタルクなど）などが挙げられる。これらのうち、酸化物が好ましく、さらに好ましくは酸化ケイ素である。無機微粒子の体積平均粒子径は、１０ｎｍ～５０００ｎｍが好ましく、より好ましくは３０ｎｍ～１０００ｎｍ、さらに好ましくは５０ｎｍ～７５０

ｎｍ、最も好ましくは９０ｎｍ～５００ｎｍである。なお、体積平均粒子経は、動的光散乱法により、溶媒中で測定される。具体的には、日機装株式会社製ナノトラック粒度分布測定装置ＵＰＡ－ＥＸ１５０（光源：Ｈｅ－Ｎｅレーザー）を用いて、溶媒シクロヘキサン中で、２５℃の温度で測定される。

【００５７】

（Ｂ１）フッ素原子をもつ炭化水素基を含有する表面改質剤としては、パーフルオロアルカン、パーフルオロアルケン、パーフルオロアリール、パーフルオロアルキルエーテル、パーフルオロアルキルカルボン酸またはその塩、パーフルオロアルキルアルコール、および、これらの２種以上の混合物等が含まれる。

【００５８】

（Ｂ２）ポリシロキサン構造をもつ表面改質剤としては、ポリジメチルシロキサン；ポリオキシエチレン変性ポリシロキサン、ポリ（オキシエチレン・オキシプロピレン）変性ポリシロキサンなどのポリエーテル変性ポリシロキサン；カルボキシ変性ポリシロキサン；エポキシ変性ポリシロキサン；アミノ変性ポリシロキサン；アルコキシ変性ポリシロキサン、および、これらの混合物などが挙げられる。

【００５９】

（Ｂ）表面改質剤としては、吸収特性の観点から、（Ｂ２）ポリシロキサン構造をもつ表面改質剤、および、無機微粒子が好ましく、アミノ変性ポリシロキサン、カルボキシ変性ポリシロキサン、および、シリカがより好ましい。

【００６０】

（Ａ）架橋重合体を（Ｂ）表面改質剤で処理する方法としては、（Ｂ）表面改質剤が（Ａ）架橋重合体の表面に存在するように処理する方法であれば、特に限定されない。しかし、（Ｂ）表面改質剤は、（Ａ）架橋重合体の含水ゲル又は（Ａ）架橋重合体を重合する前の重合液ではなく、（Ａ）架橋重合体の乾燥体と混合されることが表面の（Ｂ）表面改質剤の量をコントロールする観点から好ましい。なお、混合は、均一に行うことが好ましい。

【００６１】

吸水性樹脂粉末の形状については特に限定はなく、不定形破砕状、リン片状、パール状及び米粒状等が挙げられる。これらのうち、紙おむつ用途等での繊維状物とのからみが良く、繊維状物からの脱落の心配がないという観点から、不定形破砕状が好ましい。

【００６２】

架橋重合体は、必要に応じてさらに表面架橋を行うことができる。表面架橋を行うための架橋剤（表面架橋剤）としては、（ｂ）内部架橋剤と同じものが使用できる。表面架橋剤としては、吸水性樹脂粉末の吸収性能等の観点から、（ｂ３）（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーの水溶性置換基及び／又は（ａ２）加水分解性モノマーの加水分解によって生成する水溶性置換基と反応し得る官能基を少なくとも２個以上有する架橋剤が好ましく、より好ましくは多価グリシジル、さらに好ましくはエチレングリコールジグリシジルエーテルおよびグリセリンジグリシジルエーテル、最も好ましくはエチレングリコールジグリシジルエーテルである。

【００６３】

表面架橋する場合、表面架橋剤の含有率（質量％）は、（ａ１）水溶性エチレン性不飽和モノマーおよび／または（ａ２）加水分解性モノマー、（ｂ）内部架橋剤、並びに必要により使用する（ａ３）その他のビニルモノマーの合計質量（１００質量％）に対して、０．００１質量％～７質量％が好ましく、より好ましくは０．００２質量％～５質量％、さらに好ましくは０．００３質量％～４質量％である。すなわち、この場合、表面架橋剤の含有率（質量％）の上限は、（ａ１）及び／又は（ａ２）、（ｂ）並びに（ａ３）の合計質量に基づいて、７質量％が好ましく、より好ましくは５質量％、さらに好ましくは４質量％であり、同様に、下限は０．００１質量％が好ましく、より好ましくは０．００２質量％、さらに好ましくは０．００３質量％である。表面架橋剤の含有率が、前記範囲内であれば、さらに吸収性能が良好となる。表面架橋は表面架橋剤を含む水溶液を吸水性樹

脂粉末に噴霧又は含浸させた後、加熱処理（１００～２００℃）する方法等により達成できる。

【００６４】

前記吸水性樹脂粉末には、防腐剤、防かび剤、抗菌剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、着色剤、芳香剤、消臭剤、無機質粉末及び有機質繊維状物などの添加剤を含むことができる。添加剤としては、特開２００３－２２５５６５号公報、特開２００６－１３１７６７号公報等に例示されているものを挙げることができる。これらの添加剤を含有させる場合、添加剤の含有率（質量％）は、（Ａ）架橋重合体（１００質量％）に対して、０．００１質量％～１０質量％が好ましく、より好ましくは０．０１質量％～５質量％、さらに好ましくは０．０５質量％～１質量％、最も好ましくは０．１質量％～０．５質量％である。

【００６５】

前記吸水性樹脂粉末は、吸収倍率が、４０ｇ／ｇ以上が好ましく、より好ましくは４２ｇ／ｇ以上、さらに好ましくは４５ｇ／ｇ以上であり、８０ｇ／ｇ以下が好ましい。前記吸収倍率は、吸水性樹脂粉末がどの程度の量を吸水できるかを示す尺度である。前記吸収倍率が４０ｇ／ｇ以上であれば、少量の吸水性樹脂粉末により所望とする吸収容量を実現できるため、効率的な吸収体設計ができる。前記吸収倍率が８０ｇ／ｇ以下であれば、吸水性樹脂粉末の尿に対する安定性が維持できる。

【００６６】

前記吸水性樹脂粉末は、加圧下吸収倍率が、１０ｇ／ｇ以上が好ましく、より好ましくは１２ｇ／ｇ以上、さらに好ましくは１５ｇ／ｇ以上であり、３５ｇ／ｇ以下が好ましく、より好ましく３３ｇ／ｇ以下、さらに好ましくは３０ｇ／ｇ以下である。前記加圧下吸収倍率は、２ｋＰａ（２０ｇｆ／ｃｍ^2）の加圧下において、吸水性樹脂粉末がどの程度の量を吸水できるかを示す尺度である。前記加圧下吸収倍率が１０ｇ／ｇ以上であれば、少量の吸水性樹脂粉末により所望とする吸収容量を実現できるため、効率的な吸収体設計ができる。前記加圧下吸収倍率が３５ｇ／ｇ以下であれば吸水性樹脂粉末の尿に対する安定性が維持できる。

【００６７】

前記吸水性樹脂粉末は、ボルテックス法による吸収速度が、１０秒以上が好ましく、より好ましくは１２秒以上、さらに好ましくは１５秒以上であり、７５秒以下が好ましく、より好ましくは７３秒以下、さらに好ましくは７０秒以下である。ボルテックス法による吸収速度は、体液を吸収する時間（秒）を測定することで評価している。そのため、測定時間（秒）が短いほど、吸水性樹脂粉末が体液を吸収する速度が大きい。ボルテックス法による吸収速度が１０秒以上であれば吸水性樹脂粉末の尿に対する安定性、特に、加圧下安定性がより良好となる。ボルテックス法による吸収速度が７５秒以下であれば、体液の排泄速度が高く、一度に多量の体液が排泄されたときでも、体液の吸収を十分に行うことができる。

【００６８】

前記吸水性樹脂粉末の嵩密度は、０．４０ｇ／ｍｌ以上が好ましく、より好ましくは０．４２ｇ／ｍｌ以上、さらに好ましくは０．４５ｇ／ｍｌ以上であり、０．８５ｇ／ｍｌ以下が好ましく、より好ましくは０．８３ｇ／ｍｌ以下、さらに好ましくは０．８０ｇ／ｍｌ以下である。前記嵩密度は、吸水性樹脂粉末の形状の指標となる。嵩密度が前記範囲内であれば、吸水性樹脂粉末の間に体液の通路としての空隙ができやすくなる。その結果、吸収速度、繰り返し吸収速度が良好になる。

【００６９】

吸水性樹脂粉末の吸収倍率、吸収速度、嵩密度は、（Ａ）架橋重合体の組成、表面改質剤の種類、吸水性樹脂粉末の粒度、乾燥条件などを適宜選択することにより調節することができる。

【００７０】

基材

本発明の吸収体は、第１基材と第２基材とを有する。前記第１基材は、肌面側に配置さ

れる基材であり、着用者からの体液の水分を速やかに透過させる。前記第１基材には、透液性シート材料が使用される。透液性シートとしては、例えば、親水性繊維により形成された不織布、親水性処理された疎水性繊維により形成された不織布が挙げられる。不織布の種類としては、ポイントボンド不織布、サーマルボンド不織布、スパンレース不織布、スパンボンド不織布が挙げられる。親水性繊維の材質としては、セルロース、レーヨン、コットン等が用いられる。なお、疎水性繊維の材質としては、ポリプロピレン、ポリエチレンなどのポリオレフィン；ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル；ポリアミドなどが挙げられる。これらの中でも、前記第１基材としては、サーマルボンド不織布が好ましい。

【００７１】

第２基材は、吸収体の配置態様に応じて、透液性シートあるいは不透液性シートのいずれであってもよい。透液性シートとしては上記第１基材と同様のものが挙げられる。不透液性シートは、不透液性シートに到達した体液が、吸収体の外側にしみ出すのを防止する。不透液性シートとしては、前記疎水性繊維にて形成された撥水性または不透液性の不織布（例えば、スパンボンド不織布、メルトブロー不織布、ＳＭＳ（スパンボンド・メルトブロー・スパンボンド）不織布）や、撥水性または不透液性のプラスチックフィルムが利用される。不透液性シートとしてプラスチックフィルムが利用される場合、ムレを防止して着用者の快適性を向上するという観点からは、透湿性（通気性）を有するプラスチックフィルムが利用されることが好ましい。これらの中でも、第２基材としては、透湿性シートを用いる場合、サーマルボンド不織布がより好ましい。

【００７２】

第１基材および第２基材として不織布を使用する場合、不織布を構成する繊維は捲縮繊維が好ましく、自発捲縮繊維がより好ましい。捲縮繊維を使用することで、吸水性樹脂粉末が繊維に絡みやすく、吸水性樹脂粉末の固着性が向上する。自発捲縮繊維としては、第１成分からなる芯部および第２成分からなる鞘部から構成された偏芯芯鞘型の自発捲縮繊維；第１成分および第２成分から構成された並列型の自発捲縮繊維；などが挙げられる。これらの自発捲縮繊維は、第１成分と第２成分とが異なる熱収縮を有しており、熱処理を施すことで熱収縮差により捲縮が発現する。第１成分と第２成分との組合わせとしては、ポリエチレン／ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド／ポリウレタン、ポリエチレン／ポリプロピレンなどが挙げられる。

【００７３】

前記第１基材および第２基材の目付けは、５ｇ／ｍ^{2}以上が好ましく、より好ましくは１０ｇ／ｍ^{2}以上、さらに好ましくは１３ｇ／ｍ^{2}以上であり、７０ｇ／ｍ^{2}以下が好ましく、より好ましくは６０ｇ／ｍ^{2}以下、さらに好ましくは５０ｇ／ｍ^{2}以下である。目付けが５ｇ／ｍ^{2}以上であればシートの強度が向上し、シートが破れにくくなり、７０ｇ／ｍ^{2}以下であれば吸収体の柔軟性がより良好となる。

【００７４】

吸収体

本発明の吸収体は、第１基材と、この第１基材に積層された第２基材と、これらの第１基材と第２基材との間に配置された吸水性樹脂粉末とを有する。吸収体中の吸水性樹脂粉末の目付けは、２０ｇ／ｍ^{2}以上が好ましく、より好ましくは６０ｇ／ｍ^{2}以上、さらに好ましくは１００ｇ／ｍ^{2}以上であり、５００ｇ／ｍ^{2}以下が好ましく、より好ましくは４００ｇ／ｍ^{2}以下、さらに好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以下である。目付けが、２０ｇ／ｍ^{2}以上であれば、吸収体の吸収量がより向上する。目付けが、５００ｇ／ｍ^{2}以下であれば、吸収体の風合いがより良好となる。

【００７５】

前記吸収体における固着剤の含有量は、前記吸水性樹脂粉末１００質量部に対して０．３質量部以上が好ましく、より好ましくは０．４質量部以上、さらに好ましくは０．５質量部以上であり、５．０質量部以下が好ましく、より好ましくは４．５質量部以下、さらに好ましくは４．０質量部以下である。固着剤の含有量が０．３質量部以上であれば基材

に対する吸水性樹脂粉末の固着性が向上し、５．０質量部以下であれば吸水性樹脂粉末の吸収性能を阻害しない。

【００７６】

前記吸収体の厚みは、特に限定されないが、１０ｍｍ以下が好ましく、５ｍｍ以下がより好ましく、３ｍｍ以下がさらに好ましい。

【００７７】

前記吸水体は、前記吸水性樹脂粉末に加えて、吸水性繊維などの吸水性材料を含んでもよい。前記吸水性繊維としては、例えば、パルプ繊維、セルロース繊維、レーヨン、アセテート繊維が挙げられる。

【００７８】

基材に固着させる吸水性樹脂粉末は、基材の全面にわたって均一に固着させてもよいし、一方向に連続して（または断続的に）伸びる多列の筋状に固着させてもよい。前記吸収体の平面視形状は特に限定されず、長方形、砂時計型、ひょうたん型、羽子板型などが挙げられる。

【００７９】

本発明の吸収体は、吸水性樹脂粉末を内包した複数の吸水性樹脂粉末存在領域と、この吸水性樹脂粉末存在領域に隣接する吸水性樹脂粉末非存在領域とを有していてもよい。すなわち、第１基材と第２基材との間に吸水性樹脂粉末が配置されている吸水性樹脂粉末存在領域と、第１基材と第２基材との間に吸水性樹脂粉末が配置されていない吸水性樹脂粉末非存在領域とを有していてもよい。吸水性樹脂粉末非存在領域を設けることにより、この吸水性樹脂粉末非存在領域が体液の通路となり、体液が下方へと透過しやすくなるため、体液の吸収速度が一層高められる。

【００８０】

前記吸水性樹脂粉末非存在領域の平面視形状は特に限定されず、例えば、スリット状（例えば、直線スリット、波型スリット）、円形状、楕円形状、多角形状（例えば、矩形状、三角形状）、角丸多角形状（多角形の頂点が丸められた形状）などが挙げられる。また、吸水性樹脂粉末非存在領域の数は、特に限定されず、１つでもよいし、複数（２つ以上）形成してもよい。

【００８１】

前記吸収体の製造方法は特に限定されないが、例えば、第１基材表面上に固着剤を塗布し、その上に吸水性樹脂粉末を散布し、さらに固着剤を塗布して、吸水性樹脂粉末を挟み込むように第２基材を積層した後、加熱処理する方法；吸水性樹脂粒子を固着剤で被覆した後、第１基材と第２基材と、これらの第１基材および第２基材の間に固着剤で被覆された吸水性樹脂を配置された積層体を作製した後、この積層体を加熱処理する方法；が挙げられる。加熱処理の温度は、固着剤の溶融温度以上１６０℃以下が好ましい。

【００８２】

吸水性樹脂粒子を固着剤で被覆する方法は特に限定されず、吸水性樹脂粉末と固着剤とを混合し、加熱し、混練すればよい。加熱温度は、固着剤の溶融温度以上１６０℃以下が好ましい。混練後の混合物は、シート状に成形してもよいし、冷却後に粉砕してもよい。前記固着剤で被覆された吸水性樹脂粒子は、粒子表面の少なくとも一部が固着剤で被覆されていればよい。固着剤で被覆された吸水性樹脂粒子からなる粉末において、固着剤の使用量は、吸水性樹脂粉末１００質量部に対して、０．３質量部以上が好ましく、より好ましくは０．４質量部以上、さらに好ましくは０．５質量部以上であり、５．０質量部以下が好ましく、より好ましくは４．５質量部以下、さらに好ましくは４．０質量部以下である。

【００８３】

吸収性物品

次に、本発明の吸収体の具体的な適用例について説明する。本発明の吸収体を使用し得る吸収性物品としては、例えば、失禁パッド、使い捨ておむつ、生理用ナプキンなどの人体から排出される体液を吸収するために用いられる吸収性物品が挙げられる。

【００８４】
前記吸収性物品が、失禁パッドまたは生理用ナプキンである場合、例えば、透液性のトップシートと不透液性のバックシートとの間に、吸収体が配置される。失禁パッドや生理用ナプキンの形状としては、略長方形、砂時計型、ひょうたん型などが挙げられる。また、必要に応じて、前記透液性のトップシートの幅方向両側に不透液性のサイドシートが設けられていてもよい。サイドシートは、トップシートの幅方向両側の上面に接合され、接合点より幅方向内方のサイドシートは、吸収体の両側縁に沿って一対の立ち上がりフラップを形成する。
【００８５】
前記吸収性物品が使い捨ておむつである場合、使い捨ておむつとしては、例えば、後背部または前腹部の左右に一対の止着部材が設けられ、当該止着部材により着用時にパンツ型に形成する展開型使い捨ておむつ；前腹部と後背部とが接合されることによりウェスト開口部と一対の脚開口部とが形成されたパンツ型使い捨ておむつ；などが挙げられる。
【００８６】
吸収性物品が、使い捨ておむつである場合、使い捨ておむつは、例えば、内側シートと外側シートとからなる積層体が前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とからなるおむつ本体を形成し、前記股部に、前記吸水体が配置されていてもよい。また、使い捨ておむつは、例えば、トップシートとバックシートとの間に、吸収体が配置された積層体からなり、この積層体が前腹部と後背部とこれらの間に位置する股部とを有していてもよい。なお、前腹部、後背部、股部とは、使い捨ておむつを着用の際に、着用者の腹側に当てる部分を前腹部と称し、着用者の尻側に当てる部分を後背部と称し、前腹部と後背部との間に位置し着用者の股間に当てる部分を股部と称する。前記内側シートは、親水性または撥水性であることが好ましく、前記外側シートは、撥水性であることが好ましい。
【００８７】
吸収性物品には、吸収体の両側縁部に沿って、立ち上がりフラップが設けられていることが好ましい。立ち上がりフラップは、例えば、吸収体の上面の幅方向両側縁部に設けられてもよく、吸収体の幅方向両外側に設けられてもよい。立ち上がりフラップを設けることにより、体液の横漏れを防ぐことができる。立ち上がりフラップは、トップシートの幅方向両側に設けられたサイドシートの内方端が立ち上げられて、形成されてもよい。前記立ち上がりフラップおよびサイドシートは、撥水性であることが好ましい。
【００８８】
以下、本発明の吸収体および吸収性物品について、図面を参照しながら説明するが、本発明は図面に示された態様に限定されるものではない。
【００８９】
図１は本発明の吸収体の好ましい形態の模式的断面図である。図１に記載の吸収体２１は、透液性の第１基材２６と第２基材２７とを有し、第１基材２６と第２基材２７との間に吸水性樹脂粉末２４が配置されている。そして、吸水性樹脂粉末２４は、固着剤２５によって第１基材２６および／または第２基材２７に固着されている。
【００９０】
図２は、本発明の吸収体の別の好ましい形態の模式的断面図である。この態様では、第１基材２６と第２基材２７とを所定の間隔で貼り合わせることにより、吸水性樹脂粉末２４が存在しない吸水性樹脂粉末非存在領域２８ａと吸水性樹脂粉末２４が第１基材２６と第２基材２７とにより内包された吸水性樹脂粉末存在領域２８ｂが設けられている。吸水性樹脂粉末非存在領域２８ａの平面視形状は、吸水層の長手方向に伸びる直線スリット状に形成されており、吸収体２１の幅方向に３本平行に形成されている。図２のような吸収体２１は、例えば、第２基材２７上に吸水性樹脂粉末２４を筋状に散布することにより得られる。
【００９１】
図３は本発明の吸収性物品の一例の平面図（展開図）、図４は図３のＩ－Ｉ線の模式的断面図、図５は図３のＩＩ－ＩＩ線の模式的断面図である。図３～５において、矢印Ａは

吸収性物品の長さ方向、矢印Ｂは吸収性物品の幅方向を示し、紙面のＣ方向の上側が肌面側であり、下側が外面側である。

【００９２】

図３には、本発明のパンツ型使い捨ておむつ（吸収性物品）の一例を示した（展開図）。パンツ型使い捨ておむつ１は、長さ方向Ａに前腹部２と後背部３とを有し、前腹部２と後背部３との間に股部４を有する。前腹部２は、着用者の腹側に当接し、後背部３は着用者の臀部側に当接する。股部４には、着用者の脚周りに沿うように切欠き５が設けられている。図３のパンツ型使い捨ておむつ１では、前腹部２の側縁２ａと後背部３の側縁３ａとを接合して、ウエスト開口部と一対の脚開口部を有するパンツ型使い捨ておむつ１となる。

【００９３】

パンツ型使い捨ておむつ１は、外装シート材６の肌面側に吸収性本体２０が貼り付けられている。吸収性本体２０は股部４の中央より長さ方向Ａに沿って延びている。

【００９４】

パンツ型使い捨ておむつ１には、外装シート材６の端縁７に沿って、前側ウエスト用弾性部材８と後側ウエスト用弾性部材９が幅方向Ｂに伸張された状態で取り付けられている。また、切欠き５に沿って、前側脚用弾性部材１０と後側脚用弾性部材１１とが伸張された状態で取り付けられている。前腹部２と後背部３のそれぞれにおいて、ウエスト用弾性部材と脚用弾性部材との間に、前側胴周り用弾性部材１２と後側胴周り用弾性部材１３が幅方向Ｂに伸張された状態で取り付けられている。各弾性部材の収縮によりパンツ型使い捨ておむつ１が着用者にフィットする。

【００９５】

図４は、図３のパンツ型使い捨ておむつのＩ－Ｉ線における断面を模式的に説明する図である。図４を参照して、パンツ型使い捨ておむつ１の構造について説明する。外装シート材６は、外側シート６ａと内側シート６ｂとで構成され、両シート間に、ウエスト用弾性部材８，９、脚用弾性部材１０，１１、胴周り用弾性部材１２，１３が伸張状態で取り付けられている。外側シート６ａは内側シート６ｂよりも長さ方向において長くなっており、端縁７において内面側（肌面側）に折り返されて折返し部１４を形成している。

【００９６】

外装シート材６の肌面側には、吸収性本体２０が取り付けられている。吸収性本体２０は、吸収体２１と、吸収体２１の肌面側に配置された不織布材料からなるトップシート２２と、吸収体２１の外面側に設けられた不透液性のバックシート２３を有する。吸収体２１は、吸水性樹脂粉末２４と、この吸水性樹脂粉末２４を被覆する固着剤２５と、吸水性樹脂粉末が固着された基材２６、２７から構成されている。パンツ型使い捨ておむつ１では、内側シート６ｂの内面の前腹部２と後背部３において吸収性本体２０の長さ方向端部を覆うように前側エンド押さえシート１５と後側エンド押さえシート１６が設けられている。

【００９７】

図５は、図３のパンツ型使い捨ておむつのＩＩ－ＩＩ線における断面を模式的に説明する図である。図５に示すように不織布材料からなるトップシート２２の幅方向の両側縁部の上部には、不織布材料からなるサイドシート１７が接合されている。サイドシート１７は、長さ方向に伸張状態で取り付けられた弾性部材１８の収縮力によって着用者の肌に向かって起立する立ち上がりフラップを形成し、尿等の横漏れを防ぐバリヤーとしての役割を果たす。なお、図４および図５では、図１に記載の吸収体を備えた吸収性物品を記載したが、図２に記載の吸収体を備えてもよい。

【００９８】

本発明の吸収性物品の具体例としては、使い捨ておむつ、生理用ナプキン、失禁パッドなどの人体から排出される体液を吸収するために用いられる吸収性物品を挙げることができる。

【実施例】

【００９９】
以下、本発明を実施例によって詳細に説明するが、本発明は、下記実施例によって限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲の変更、実施の態様は、いずれも本発明の範囲内に含まれる。
【０１００】
［評価方法］
固着剤の針入度
固着剤の針入度は、ＪＩＳ　Ｋ　２２３５（１９９１）に基づいて測定した。具体的には、容器（内径５５ｍｍ、高さ３５ｍｍ）に固着剤を入れ、固着剤の軟化点よりも９０℃以上高くならないように加熱し、固着剤を溶融した。溶融させた固着剤を室温（２５℃）で１．５時間放置した。次に、放冷後の固着剤を２５℃に設定した恒温槽にいれ、１．５時間放置し、これを測定試料とした。測定には、自動針入度測定装置（第一理科社製、ＥＸ－２１０ＥＤ）を使用し、針（ステンレス鋼製、２．５ｇ）、針保持具（４７．５ｇ）、おもり（５０ｇ）、試験時間５秒とした。
【０１０１】
固着剤の溶融温度
溶融温度は、示差走査熱量計（ＤＳＣ）を用いて測定した。
【０１０２】
嵩密度
ＪＩＳ　Ｋ　６２１９－２（２００５）に準じて嵩密度の測定を行う。試料である吸水性樹脂粉末を、質量及び容量既知の円筒容器（直径１００ｍｍのステンレス製容器、容量１０００ｍｌ）の中心部へ該容器の上端から５０ｍｍ以下の高さから注ぎ込む。このとき、注ぎ込まれた試料が円筒容器の上端よりも上方で三角錐を形成するように、十分な量の試料を円筒容器内に注ぎ込む。そして、へらを用いて円筒容器の上端よりも上方にある余剰の試料を払い落とし、この状態で該容器の質量を測定し、その測定値から容器の質量を差し引くことで、試料の質量を求め、これを容器の容量で除して、目的とする嵩密度を算出する。測定は５回行い（ｎ＝５）、上下各１点の値を削除し、残る３点の平均値を測定値とした。なお、これらの測定は２３±２℃、相対湿度５０±５％で行い、測定の前に試料を同環境で２４時間以上保存した後に測定する。
【０１０３】
吸収倍率
吸収倍率の測定は、ＪＩＳ　Ｋ　７２２３（１９９６）に準拠して行う。目開き６３μｍのナイロン網（ＪＩＳ　Ｚ８８０１－１：２０００）を幅１０ｃｍ、長さ４０ｃｍの長方形に切断して長手方向中央で二つ折りにし、両端をヒートシールして幅１０ｃｍ（内寸９ｃｍ）、長さ２０ｃｍのナイロン袋を作製する。測定試料１．００ｇを精秤し、作製したナイロン袋の底部に均一になるように入れる。試料の入ったナイロン袋を、生理食塩水に浸漬させる。浸漬開始から６０分後にナイロン袋を生理食塩水から取り出し、１時間垂直状態に吊るして水切りした後、試料の質量Ｆ１（ｇ）を測定する。また、試料を用いないで同様の操作を行い、そのときの質量Ｆ０（ｇ）を測定する。そして、これら質量Ｆ１、Ｆ０および試料の質量から、次式に従って、目的とする吸収倍率を算出する。
吸収倍率（ｇ／ｇ）＝（Ｆ１－Ｆ０）／試料の質量
【０１０４】
加圧下吸収倍率（２ｋＰａの加圧下吸収量）
加圧下吸収倍率は、２５±２℃、相対湿度５０％±５％の環境で次のようにして測定する。すなわち、目開き６３μｍのナイロン網（ＪＩＳ　Ｚ　８８０１－１：２０００）を底面に貼った円筒プラスチックチューブ（内径３０ｍｍ、高さ６０ｍｍ）内に試料０．１０ｇを秤量した。円筒プラスチックチューブを垂直にしてナイロン網上に試料がほぼ均一厚さになるように整え、２ｋＰａの加圧が試料にかかるように外径２９．５ｍｍ×厚さ２２ｍｍの分銅を円筒プラスチックチューブ内に挿入した。なお、円筒プラスチックチューブと分銅の重量はあらかじめ測定しておく。次いで、生理食塩水６０ｍｌの入ったシャー

レ（直径：１２０ｍｍ）の中に試料及び分銅の入った円筒プラスチックチューブをナイロン網側を下面にして垂直に浸す。この時、シャーレの底面ぎりぎりの深さまで、円筒プラスチックチューブが浸漬するようにする。６０分後に試料及び分銅の入った円筒プラスチックチューブを水中から引き上げて質量を計量し、あらかじめ測定しておいた円筒プラスチックチューブと分銅の重量を差し引き、試料が吸収した生理食塩水の重量を算出する。この吸収した生理食塩水の重量を１０倍した値を加圧下吸収量（ｇ／ｇ）とした。

【０１０５】

ボルテックス法による吸水速度

１００ｍＬのガラスビーカーに、生理食塩水（０．９質量％塩化ナトリウム水）５０ｍＬとマグネチックスターラーチップ（中央部直径８ｍｍ、両端部直径７ｍｍ、長さ３０ｍｍで、表面がフッ素樹脂コーティングされているもの）を入れ、ビーカーをマグネチックスターラー（アズワン製、「ＨＰＳ－１００」）に載せる。マグネチックスターラーの回転数を６００±６０ｒｐｍに調整し、生理食塩水を撹拌させる。試料２．０ｇを、撹拌中の食塩水の渦の中心部で液中に投入し、ＪＩＳ　Ｋ　７２２４（１９９６）に準拠して該吸水性樹脂粉末の吸水速度（秒）を測定する。具体的には、試料である吸水性樹脂粉末のビーカーへの投入が完了した時点でストップウォッチをスタートさせ、スターラーチップが試験液に覆われた時点（渦が消え、液表面が平らになった時点）でストップウォッチを止め、その時間（秒）を吸水速度として記録する。測定は５回行い（ｎ＝５）、上下各１点の値を削除し、残る３点の平均値を測定値とした。なお、これらの測定は２３±２℃、相対湿度５０±５％で行い、測定の前に試料を同環境で２４時間以上保存した後に測定する。

【０１０６】

吸収量

０．９質量％生理食塩水に吸収体を投入し、所定時間放置した後、吸収体を生理食塩水から取り出し、吸収体を網の上に載せて１０分間放置した。１０分間放置した後、吸収体の質量を測定した。生理食塩水の吸収前後の吸収体の質量から吸収量を算出した。生理食塩水中での放置時間は、１０分間、３０分間、６０分間とした。比較試験として、吸水性樹脂２ｇをナイロン網の袋に入れたものについても、同様に吸収量を測定した。

【０１０７】

［固着剤の準備］

固着剤として下記の固着剤１～５を準備した。

固着剤１：低分子量ポリオレフィンワックス（三井化学社製、ハイワックス１１６０Ｈ、分子中に芳香族基を有する。）

固着剤２：低分子量ポリオレフィンワックス（三井化学社製、ハイワックス４２０２Ｅ、分子中にカルボキシル基を有する。）

固着剤３：低分子量ポリオレフィンワックス（三井化学社製、エクセレックス（登録商標）１５３４１ＰＡ、分子中にカルボキシル基を有する。）

固着剤４：低分子量ポリオレフィンワックス（三井化学社製、ハイワックス１１０Ｐ、分子中に官能基を有さない。）

固着剤５：合成ゴム系ホットメルト接着剤（ＭＯＲＥＳＣＯ社製、モレスコメルトＴＮ－２６０Ｚ、分子中に芳香族基を有する。）

【０１０８】

［吸水性樹脂粉末の合成］

＜合成例１＞

水溶性エチレン性不飽和モノマー（ａ１－１）｛アクリル酸、三菱化学株式会社製、純度１００％｝１５５質量部（２．１５モル部）、内部架橋剤（ｂ１）｛ペンタエリスリトールトリアリルエーテル、ダイソー株式会社製｝０．６２２５質量部（０．００２４モル部）及び脱イオン水３４０．２７質量部を撹拌・混合しながら１℃に保った。この混合物中に窒素を流入して溶存酸素量を０．１ｐｐｍ以下とした後、１質量％過酸化水素水溶液０．３１質量部、１質量％アスコルビン酸水溶液１．１６２５質量部及び０．５質量％の

２，２’－アゾビス［２－メチル－Ｎ－（２－ヒドロキシエチル）－プロピオンアミド］水溶液２．３２５質量部を添加・混合して重合を開始させた。混合物の温度が８５℃に達した後、８５±２℃で約１０時間重合することにより含水ゲルを得た。

【０１０９】

次に、この含水ゲル５０２．２７質量部をミンチ機（ＲＯＹＡＬ社製、「１２ＶＲ－４００Ｋ」）で細断しながら４８．５質量％水酸化ナトリウム水溶液１２８．４２質量部を添加して混合し、さらにエチレングリコールジグリシジルエーテルの１質量％水溶液３質量部を添加して混合して細断ゲル（２）を得た。さらに細断ゲル（２）を通気型バンド乾燥機｛２００℃、風速５ｍ／秒｝で乾燥し、乾燥体を得た。乾燥体をジューサーミキサー（Ｏｓｔｅｒ社製、「ＯＳＴＥＲＩＺＥＲ　ＢＬＥＮＤＥＲ」）にて粉砕した後、目開き１５０μｍ及び７１０μｍのふるいを用いて１５０μｍ～７１０μｍの粒度に調整することにより、乾燥体粒子を得た。

【０１１０】

この乾燥体粒子１００質量部を高速撹拌（細川ミクロン社製、高速攪拌タービュライザー：回転数２０００ｒｐｍ）しながらエチレングリコールジグリシジルエーテルの２質量％水／メタノール混合溶液（水／メタノールの質量比＝７０／３０）の５質量部をスプレー噴霧により加えて混合し、１５０℃で３０分間静置して表面架橋することにより、（Ａ）架橋重合体を得た。この（Ａ）架橋重合体１００質量部に対し、（Ｂ）表面改質剤としてシリカ（東新化成株式会社製、「アエロジル３８０」）０．５質量部、及び、カルボキシ変性ポリシロキサン（信越化学工業株式会社製、「Ｘ－２２－３７０１Ｅ」）０．０２質量部を添加し、８５℃で６０分撹拌させた。得られた樹脂粉末の重量平均粒子径を４００μｍに調整して、吸水性樹脂粉末を得た。得られた吸水性樹脂粉末は、嵩密度が０．７２ｇ／ｍｌ、吸水倍率が６０ｇ／ｇ、２ｋＰａの加圧下吸水倍率が３５ｇ／ｇ、ボルテックス法による吸水速度が４５秒であった。

【０１１１】

［吸収体の作製］

吸収体１

ビーカーに、吸水性樹脂粉末を２０ｇ、固着剤１を０．５ｇ投入し、１３０℃に加熱しながら混練した。その後、混合物を８０℃まで冷却し、固着剤１で被覆した吸水性樹脂の粉末を得た。第１基材（６８ｍｍ×１５０ｍｍ）上に、固着剤１で被覆した吸水性樹脂を２ｇ散布した。吸水性樹脂は、第１基材の長手方向に平行となるように複数の筋状（７ｍｍ）に散布し、筋の間隔を７ｍｍとした。前記第１基材上に、吸水性樹脂を挟み込むように第２基材（６８ｍｍ×１５０ｍｍ）を重ね、１５０℃で熱圧着して吸収体１を作製した。なお、第１基材および第２基材には、エアスルー不織布（構成繊維：ポリエチレン／ポリエチレンテレフタレート繊維、目付け：１８ｇ／ｍ^2）を用いた。

【０１１２】

吸収体２、３

固着剤１を固着剤２、３に変更したこと以外は吸収体１と同様にして、吸収体２、３を作製した。

【０１１３】

吸収体４

第１基材（６８ｍｍ×１５０ｍｍ）上に、固着剤４を目付け１０ｇ／ｍ^{2}となるように塗布し、この固着剤４の上に吸水性樹脂粉末を２ｇ散布した。吸水性樹脂は、第１基材の長手方向に平行となるように複数の筋状（７ｍｍ）に散布し、筋の間隔を７ｍｍとした。第２基材（６８ｍｍ×１５０ｍｍ）上に、固着剤４を目付け１０ｇ／ｍ^{2}となるように塗布した。前記第１基材上に、吸水性樹脂を挟み込むように、固着剤４を塗布した側を内側にして第２基材を重ね、１４０℃で熱圧着して吸収体４を作製した。なお、第１基材および第２基材には、エアスルー不織布（構成繊維：ポリエチレン／ポリエチレンテレフタレート繊維、目付け：１８ｇ／ｍ^2）を用いた。

【０１１４】

吸収体５

固着剤４を固着剤５に変更したこと以外は吸収体４と同様にして、吸収体５を作製した。

【０１１５】

吸収体の吸収量および固着剤の物性の評価結果を表１に示した。

【０１１６】

【表１】

	固着剤				吸収量（g）		
	種類	針入度（10^{-1}mm）	溶融温度（℃）	粘度平均分子量	10分	30分	60分
吸収体1	低分子量ポリオレフィンワックス	1	104	1500	75	102	102
吸収体2		5	100	2600	60	102	102
吸収体3		3	89	1700	60	102	102
吸収体4		25	109	1000	50	73	73
吸収体5	合成ゴム系ホットメルト接着剤	60	82	-	50	72	72
比較	-	-	-	-	80	102	102

【０１１７】

表１に示すように、針入度が１０以下である固着剤を用いた吸収体１～３では、吸収時間１０分間については比較試験（吸水性樹脂粉末のみ）よりも吸収量が小さかったが、吸収時間３０分、６０分については比較試験と同等の吸収量となった。この結果より、針入度が１０以下の固着剤は、吸水性樹脂粉末の膨潤を阻害することがなく、吸水性樹脂粉末が有する吸収能を最大限に発揮できることがわかる。

【０１１８】

これに対して、針入度が２５、６０の固着剤を用いた吸収体４、５では、吸収時間が１０、３０、６０分間のいずれにおいても、比較試験よりも吸収量が小さかった。これは、固着剤により吸水性樹脂粉末の膨潤が阻害され、吸水性樹脂粉末の吸収能が充分に発揮できなかったためと考えられる。

【産業上の利用可能性】

【０１１９】

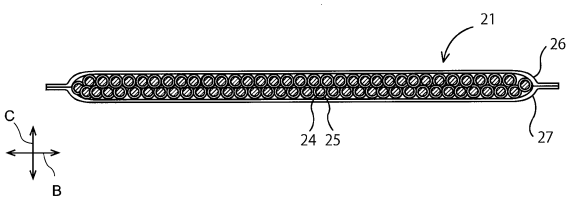
本発明の吸収体は、例えば、人体から排出される体液を吸収するために用いられる吸収性物品に好適に使用でき、特に失禁パッド、使い捨ておむつ、生理用ナプキンなどの吸収性物品として好適に利用できる。

【符号の説明】

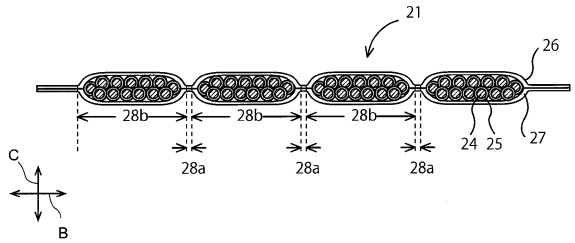
【０１２０】

１：使い捨ておむつ（吸収性物品）、２：前腹部、３：後背部、４：股部、５：切欠き、６：外装シート材、７：端縁、８：前側ウエスト用弾性部材、９：後側ウエスト用弾性部材、１０：前側脚用弾性部材、１１：後側脚用弾性部材、１２：前側胴周り用弾性部材、１３：後側胴周り用弾性部材、１５：前側エンド押さえシート、１６：後側エンド押さえシート、１７：サイドシート、１８：弾性部材、２０：吸水性本体、２１：吸収体、２２：透液性トップシート、２３：不透液性バックシート、２４：吸水性樹脂粉末、２５：固着剤、２６：第１基材、２７：第２基材、２８ａ：吸水性樹脂粉末非存在領域、２８ｂ：吸水性樹脂粉末存在領域

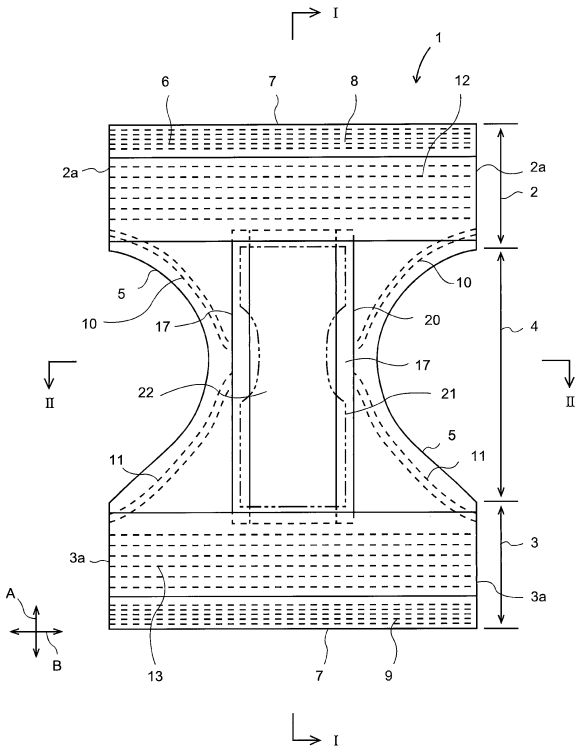
【図１】


21
26
24 25
27
C
B

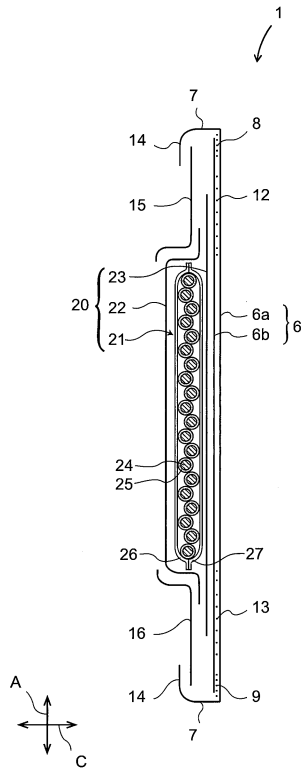
【図２】


21
26
28b
28b
28b
24 25
27
28a
28a
28a
C
B

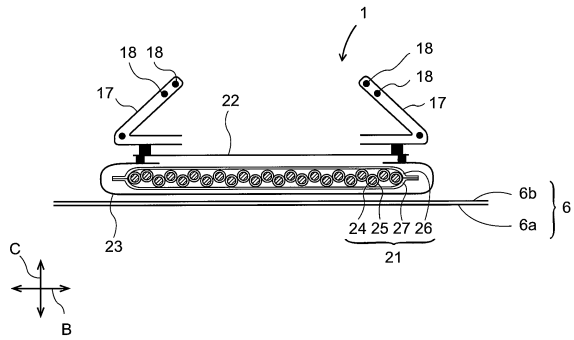
【図３】


I
1
6
7
8
12
2a
2a
2
5
10
10
17
20
4
17
II
22
21
II
5
11
11
3
3a
3a
A
B
13
7
9
I

【図４】


1
7
8
14
12
15
23
20
22
21
6a
6b
6
24
25
26
27
13
16
14
9
7
A
C

【図５】


1
18 18
18
17
18
17
22
6b
6
6a
23
24 25 27 26
21
C
B

フロントページの続き

(72)発明者　西田　素子
徳島県美馬郡つるぎ町貞光字小山北８９－１　株式会社リブドゥコーポレーション徳島貞光工場内

審査官　▲高▼橋　杏子

(56)参考文献　特開２００９－０６１２３０（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－２３４１４８（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１０／００４８９４（WO，Ａ１）
特開２０１２－２１３５１６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－１３２４３４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｆ　１３／１５　－　１３／８４
Ａ６１Ｌ　１５／１６　－　１５／６４