

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5258380号
(P5258380)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 6 1 F 13/18 3 3 3
A 6 1 F 13/539 (2006.01) A 6 1 F 13/18 3 3 1

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-128801 (P2008-128801)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成20年5月15日 (2008.5.15)		ユニ・チャーム株式会社
(65) 公開番号	特開2009-273724 (P2009-273724A)		愛媛県四国中央市金生町下分182番地
(43) 公開日	平成21年11月26日 (2009.11.26)	(74) 代理人	100099759
審査請求日	平成23年5月9日 (2011.5.9)		弁理士 青木 篤
		(74) 代理人	100077517
			弁理士 石田 敬
		(74) 代理人	100087413
			弁理士 古賀 哲次
		(74) 代理人	100093665
			弁理士 蛭谷 厚志
		(74) 代理人	100134784
			弁理士 中村 和美
		(74) 代理人	100145436
			弁理士 小池 慎太郎

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】

少なくとも液透過性シート、液不透過性シート、及び該液透過性シートと該液不透過性シートとの間に挟まれた吸収体を有する吸収性物品であって、

該吸収体は、吸収層中央部と、該吸収層中央部に比べて低目付けで形成されている該吸収層中央部の周囲の吸収部とからなり、

該吸収性物品の肌当接面側には、圧搾条溝が、少なくとも、長手方向中心線に関して対称となりかつ該吸収層中央部を囲むように設けられ、該圧搾条溝には、長手方向中心線を跨いで左右一対の間欠部分が形成され、

該圧搾条溝は肌非当接面側に突出部を形成し、

該吸収体の肌非当接面側には、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の少なくとも一部の圧搾条溝の側部に、吸収体と液不透過性シートとの間で形成される肌当接面側に略凸状の空間部を有する、前記吸収性物品。

【請求項 2】

前記間欠部分が長手方向前側に形成されている、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記間欠部分が長手方向後側に更に形成されている、請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記空間部が、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の少なくとも一部の圧搾条溝の両側部に形成されている、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】

前記空間部が、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の両端部にまで形成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収性物品に関する。特に、吸収体の所定の位置に圧搾条溝、及び該圧搾条溝の側部に空間部が設けられた生理用ナプキン、失禁パッド等の吸収性物品に関する。

【背景技術】

10

【0002】

体液漏れ防止を目的とした吸収性物品として、肌当接面に立体形状からなる突設部を形成させ、かつ該突設部の周囲を連続的に凹部で囲んだ吸収性物品が知られている（特許文献 1）。

しかしながら、該吸収性物品では、突設部周囲は連続的に凹状の溝で囲まれ、該溝は表面シートと吸着層とを圧縮して形成されているため、溝部の密度が周囲よりも高くなり、剛性が高まることにより、身体の形状に沿って柔軟に変形しにくくなる。特に、排泄部の後方側に当たる突設部の後端部では、吸収体幅方向に向けて溝が連続するため、装着時に幅方向外側から力に加えられた時に、着用者の股間に向かって隆起しにくい。

また、隆起する場合でも特にその場所を規定する構造になっていないため、着用者の股間形状に沿った場所ではない部分で隆起してしまう可能性があり、その結果、ヨレの発生を誘引する。そのうえ、吸収性物品が隆起した時の幅方向の断面形状は山型となり（図 2 B 参照）、吸収体が着用者の肌面に接触する面積は非常に小さくなる。

20

更に、溝部がコア部の厚さ方向における略中央部からコア部の裏面までの間に配置されているため、着用者の大腿部から幅方向に圧縮力が加えられた場合に、溝からコア部へと伝わる力は、吸収体の厚さ方向における肌当接面側から肌非当接面側等の様々な方向に拡散する。これにより、コア部が様々な方向に折れ曲がる恐れがあり、常に安定した変形状態を得ることができない。

【0003】

また、幅方向の漏れ及び装着時における吸収層の面形状の不安定性を改善したものとして、溝部が複数個に分離した吸収性物品も報告されている（特許文献 2）。しかし、この場合の溝部は、肌当接面側の吸収層にのみ設けられているため、吸収体が様々な方向に折れ曲がる可能性があり、常に安定した変形状態を得ることができない。

30

【0004】

一方、肌当接面側の吸収層に加えて肌非当接面側の吸収層にも可撓軸を有する吸収性物品として、肌非当接面側から肌当接面側に向けて溝加工することにより、肌非当接面に凹部の立体溝を設けたものが報告されている（特許文献 3）。該立体溝は、肌当接面側の立体溝に対応する肌非当接面側の位置の内側又は外側のいずれか一方のみに形成されている。しかし、吸収性物品は股間に装着された時に種々の装着形状をとるため、その装着形態によっては、特許文献 3 の吸収性物品では、常にフィット性に優れた所定の形状をとるの

40

【0005】

【特許文献 1】特開平 11 - 33054 号公報

【特許文献 2】特開 2007 - 195665 号公報

【特許文献 3】特開平 10 - 99372 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従って、本発明は、ヨレの発生がなく、より大きな面積で吸収体を着用者の肌面に接触させることができ、しかも吸収層中央部（コア部）が様々な方向に折れ曲がる恐れのない

50

、常に安定した変形状態を得ることができる吸収性物品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】

本発明者らは、かかる実情に鑑み鋭意検討を行った結果、肌非当接面側には吸収層中央部を囲むように長手方向中心線に関して対称の圧搾条溝が設けられ、該圧搾条溝は特定の位置で分離され、かつ肌非当接面側には、幅方向左側の側縁及び幅方向右側の側縁に沿った各圧搾条溝の少なくとも一部の圧搾条溝の側部に、吸収体と液不透過性シートとの間で略凸状の空間部が形成されることにより、吸収性物品の厚さ方向において肌非当接面又は肌非当接面よりも内側に形成される突出部が該空間部に入り込みやすくなる結果、上記課題を解決し得ることを見出し、本発明を完成させた。

10

【0008】

すなわち、(1)本発明は、少なくとも液透過性シート、液不透過性シート、及び該液透過性シートと該液不透過性シートとの間に挟まれた吸収体を有する吸収性物品であって、

該吸収体は、吸収層中央部と、該吸収層中央部に比べて低目付けで形成されている該吸収層中央部の周囲の吸収部とからなり、

該吸収性物品の肌当接面側には、圧搾条溝が、少なくとも、長手方向中心線に関して対称となりかつ該吸収層中央部を囲むように設けられ、該圧搾条溝には、長手方向中心線を跨いで左右一対の間欠部分が形成され、

該吸収体の肌非当接面側には、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の少なくとも一部の圧搾条溝の側部に、吸収体と液不透過性シートとの間で形成される肌当接面側に略凸状の空間部を有する、前記吸収性物品を提供する。

20

(2)本発明は、前記間欠部分が長手方向前側に形成されている、(1)に記載の吸収性物品を提供する。

(3)本発明は、前記間欠部分が長手方向後側に更に形成されている、(2)に記載の吸収性物品を提供する。

(4)本発明は、前記空間部が、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の少なくとも一部の圧搾条溝の両側部に形成されている、(1)～(3)のいずれか1に記載の吸収性物品を提供する。

(5)本発明は、前記空間部が、幅方向左側及び幅方向右側の側縁に沿って設けられた各圧搾条溝の両端部にまで形成されている、(1)～4のいずれか1に記載の吸収性物品を提供する。

30

【発明の効果】

【0009】

本発明の吸収性物品によれば、長手方向中心線を跨いで左右一対となるように設けられた間欠部分により、吸収層中央部の隆起する位置を規定しながら、吸収層中央部を身体に向かって隆起させることができ、ヨレの発生を防ぐことができる。また、この隆起した時の吸収層中央部の断面形状は台形型となるため、吸収体の吸収面積を広く設けることができる。

また、吸収体の肌非当接面側には圧搾条溝の側部に空間部を設けることにより、吸収体の肌非当接面又は肌非当接面よりも内側に設けられた突出部が、吸収性物品の装着状態に応じて、該空間部に押し込まれるように移動し、肌非当接面側から吸収層中央部を押し上げるため、吸収性物品を着用者の排泄部に常に安定的に密着させ、排泄物の漏れを防ぐことができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明を、以下、図面を用いて説明するが、本発明は図面に示されたものに限定されるものではない。図1は、本発明の代表的な吸収性物品1の平面図であり、図2Aは、図1のA-A'断面図である。図2Cは、図1の吸収性物品が隆起した時の、A-A'断面形状を示す図である。図2Bは、本発明の吸収性物品1と比較するための、間欠部分がない

50

圧搾条溝が形成された吸収性物品が隆起した時の断面形状を示す図である。図3は、図2Aの丸で囲んだ領域の拡大図である。図4～7は、本発明の吸収性物品1の実施態様の平面図であり、図8は、図1の吸収性物品の空間部10の領域の一態様を肌非当接面側から示す平面図である。

なお、これらの図に示す本発明の吸収性物品には、長手方向の両側縁から延出する一对のウィング部が備えられているが、該ウィング部はなくてもよい。

【0011】

本発明の吸収性物品1は、少なくとも、液透過性シート5、液不透過性シート6、及び吸収体7から構成されている。吸収体7は、通常、台紙12と一体化され、一体化された吸収体は、液透過性シート5と液不透過性シート6との間に挟まれている。吸収体7は、吸収層中央部2とその周囲の吸収部8とから構成されており、周囲吸収部8は、吸収層中央部2よりも低目付けで形成されている。吸収体の用途等によって異なるが、吸収層中央部2の目付けは、一般に、 $200 \sim 1200 \text{ g/m}^2$ であり、周囲吸収部8の目付けは、 $100 \sim 400 \text{ g/m}^2$ である。吸収体7は、必ずしも一つの吸収層で構成されている必要はなく、下層吸収部と上層の突設部のように分かれていてもよい。

【0012】

図1に示すように、本発明の吸収性物品1には、平面視して、少なくとも、長手方向中心線に関して対称となりかつ吸収層中央部2を囲むように圧搾条溝3が形成される。また、圧搾条溝3により液透過性シート5と吸収体7とは接合されている。

【0013】

圧搾条溝3の形状は、少なくとも吸収層中央部2を囲むような形状であればよい。例えば、吸収層中央部2を囲む圧搾条溝の内、幅方向左側の側縁及び幅方向右側の側縁に沿って形成された各圧搾条溝の形状は、線状、波状、幅方向外側に凸状等のいずれでもよい。また、吸収層中央部2を囲む圧搾条溝の内、長手方向前側及び長手方向後側の圧搾条溝は、線状、波状、長手方向外側に凸状等のいずれでもよい。また、圧搾条溝3の形状は、図4～7に示すように、吸収層中央部2を囲み、更に、長手方向前側及び長手方向後側において、長手方向外側に凸型となるような形状であってもよい。

【0014】

圧搾条溝3の溝自体の形状は特に制限されず、例えば、圧搾条溝全面が一定の深さを有する凹部でもよいが、図3に示すように、最深部と低深部とからなる集合体から形成されていることが好ましい。このような形状をとることにより、最深部の密度と低深部の密度とが異なるために、効果的に排泄物を引き込むことができ、また剛性が高くなりすぎず、肌ざわりも悪くなりにくい。

【0015】

圧搾条溝3で囲まれる吸収層中央部2の形状は特に制限されず、例えば、長方形、楕円形、円形、帯型、四角形、三角形等である。圧搾条溝3で囲まれる吸収層中央部2の寸法は、長手方向が約40mm以上であることが好ましく、約60mm～約120mmの範囲であることがより好ましい。幅方向は、約10mm以上であることが好ましく、約25mm～約50mmの範囲であることがより好ましい。圧搾条溝3で囲まれる吸収層中央部2の位置関係は、通常、圧搾条溝3で囲まれる吸収層中央部2の長手方向前端部が、吸収体7の長手方向前端部から少なくとも10mm後方にあり、圧搾条溝3で囲まれる吸収層中央部2の長手方向後端部が、吸収体7の長手方向後端部から少なくとも10mm前方にある。

【0016】

圧搾条溝3は、長手方向中心線を跨いで左右一对の、吸収体が圧搾されていない間欠部分4を有する。間欠部分4によって分離された、幅方向左側の側縁に沿った圧搾条溝及び幅方向右側の側縁に沿った圧搾条溝を、以下、それぞれ、「幅方向左側の側縁圧搾条溝」、「幅方向右側の側縁圧搾条溝」、また、これらをまとめて、「幅方向左右の側縁圧搾条溝」と言うことができる。装着時に吸収体幅方向外側から力が加えられた時に、幅方向左右の側縁圧搾条溝が折れ基点となって肌非当接面側に折れ曲がる。一方で、幅方向左右の側

10

20

30

40

50

縁圧搾条溝より幅方向内側で圧搾条溝に隣接する部分には、間欠部分が長手方向中心線を跨いで左右一対となるように設けられているので、圧搾条溝と間欠部分との剛性差により間欠部分は柔軟に曲がりやすく、肌当接面側に隆起しやすくなる。更に、左右一対の間欠部分の間には幅方向に沿った圧搾条溝が設けられているため、圧搾条溝で囲まれた吸収層中央部は、必ずその間欠部分を基点として着用者の身体の方に向かって隆起することとなる。そのため、吸収層中央部が所定の形状で隆起し、身体（臀部の溝）にフィットするので、吸収性物品のヨレの発生を防ぐことができる。

【 0 0 1 7 】

間欠部分 4 は、長手方向の前側又は後側のいずれか一方に設けられても、又はその両方に設けられてもよいが、少なくとも長手方向前側に設けられることがより好ましい。これは、長手方向前側に間欠部分が存在することにより、着用者の排泄部の形状に接する表面積が広くなり、また長手方向後側に間欠部分が存在しないことにより、吸収性物品が隆起し、身体にフィットし易くなるためである。図 1 には、間欠部分が長手方向の前後両側に設けられている態様を示す。

10

【 0 0 1 8 】

間欠部分の長さは、通常、約 2 mm ~ 約 2 0 mm の範囲であり、好ましくは約 5 mm ~ 約 1 0 mm の範囲である。間欠部分の長さが 2 mm 未満では、折れ起点として機能しにくく、好ましくない。また、2 0 mm を超えると、仮に吸収層中央部から排泄物が流れ出した場合に、これをせき止めることができずに吸収性物品の外に漏れ出てしまう可能性があり、好ましくない。

20

【 0 0 1 9 】

圧搾条溝 3 は、肌非当接面側に突出部 9 を形成する。突出部 9 は、通常、吸収性物品の非装着状態では、厚さ方向で肌当接面と同じ位置又は肌当接面よりも内側の位置にあり、装着状態で突出部 9 が肌非当接面から肌非当接面側に突出するように形成されているが、非装着状態において突出部 9 が既に肌非当接面から肌非当接面側に突出するように形成されていることが好ましい。

【 0 0 2 0 】

幅方向左側の側縁圧搾条溝 3 及び幅方向右側の側縁圧搾条溝 3 のそれぞれの少なくとも一部の側部には、断面視した時に、突出部 9 をほぼ挟むように、台紙 1 2 と液不透過性シート 6 との間に、肌当接面側に向かって略凸状をなす空間部 1 0 が形成される。本明細書において「側部」とは、幅方向左側の側縁に沿った圧搾条溝及び幅方向右側の側縁に沿った圧搾条溝のそれぞれの側縁部を含む、各圧搾条溝の近傍領域を意味する。空間部 1 0 は、着用者の大腿部から圧縮力が加えられた場合に、突出部 9 は幅方向内側に変形移動するが、この変形移動した突出部 9 を押し込む部分である。押し込まれるように移動した突出部 9 は、吸収層中央部 2 の肌非当接面側から吸収層中央部 2 を押し上げ、これによって吸収層中央部 2 は肌当接面側に突出するように変形し、着用者の排泄部に密着する（「噛み込み効果」）。

30

【 0 0 2 1 】

図 2 A、及び図 2 A の丸で囲んだ領域を拡大して示す図 3 には、非装着状態で、突出部 9 が肌非当接面から肌非当接面側に突出している態様を示す。

40

【 0 0 2 2 】

突出部 9 は、突出部 9 が装着状態において肌非当接面から肌非当接面側に突出する場合、あるいは突出部 9 が非装着状態で既に肌非当接面から肌非当接面側に突出するように形成されている場合には、その突出度は、圧搾条溝 3 の底部が、吸収層中央部 2 の肌非当接面よりも肌非当接面側に約 0 . 5 mm ~ 約 1 0 mm の範囲で突出する程度である。すなわち、圧搾条溝 3 の底部と吸収層中央部 2 の肌非当接面との厚さ方向における高さの差が、約 0 . 5 mm ~ 約 1 0 mm の範囲となるように突出する。この差は、好ましくは、約 1 mm である。この差が約 0 . 5 mm ~ 約 1 0 mm の範囲内であれば、空間部 1 0 に突出部 9 が入り込みやすくなる。

【 0 0 2 3 】

50

空間部 10 の頂部は、吸収層中央部 2 の肌非当接面よりも約 0.5 mm ~ 約 10 mm の範囲で、肌当接面側に設けられるように形成される。すなわち、圧搾条溝 3 の底部と空間部 10 の頂部との吸収体 7 の厚さ方向における高さの差が約 0.5 mm ~ 約 10 mm の範囲となるように形成される。好ましくは、この差は、約 2 mm である。この差が、約 0.5 mm ~ 約 10 mm の範囲であれば、空間部 10 に突出部 9 がより入り込み易くなるためである。

【0024】

空間部 10 は、例えば図 8 に示すように、幅方向左右の側縁圧搾条溝 3 のそれぞれ少なくとも一部に設けられていればよく、その領域は特に限定されない。しかし、少なくとも脚部の側圧がかかる箇所には、空間部 10 が形成されている必要があるため、吸収性物品が生理用ナプキンである場合には、空間部 10 は、少なくとも膣口に当接する領域に形成されていることが好ましい。この場合の空間部 10 の長手方向の長さは、少なくとも 15 mm 以上である。15 mm 未満では、「噛み込み効果」が得られにくい。本発明の吸収性物品では、空間部 10 は、排泄物の流れを吸収層中央部に誘導することができる点から、幅方向左右の側縁圧搾条溝 3 のそれぞれの両端部にまで形成されていることが好ましい（非図示）。空間部 10 は、吸収層中央部を身体にフィットさせやすい点から、後述の実施態様 1 ~ 4 で説明するように、幅方向左右の側縁圧搾条溝を含み、長手方向において、長手方向前側又は前後側にある間欠部分の外側の圧搾条溝の位置にまで形成されていることがより好ましい（非図示）。なお、本明細書において、圧搾条溝の「端部」とは、幅方向左右の側縁圧搾条溝のそれぞれの末端部分を意味する。

【0025】

空間部 10 は、吸収層中央部 2 を囲む圧搾条溝 3 の内、幅方向左右の側縁圧搾条溝 3 のそれぞれ少なくとも一部に設けられるが、必ずしも該圧搾条溝の両側部に設けられる必要はない。

例えば、各圧搾条溝 3 の側部の一方のみ、すなわち、幅方向左側の側縁圧搾条溝 3 と幅方向右側の側縁圧搾条溝 3 との間であって、幅方向左側の側縁圧搾条溝 3 の一方の側部と、幅方向右側の側縁圧搾条溝 3 の一方の側部とに、空間部 10 が一対となるように形成されていてもよい。これにより、装着時に側方から力を受けた時に、空間部 10 を基点として吸収層中央部 2 が着用者側に持ち上げられ、一方で突出部 9 は幅方向内側に変形移動して吸収層中央部 2 を押し上げ隆起させるので、吸収層中央部 2 が身体にフィットしやすくなる。この場合、一対の空間部 10 は、長手方向中心線よりも、上記の一対の圧搾条溝 3 側に近い位置に配置されることが好ましい。これにより、安定した変形形態を確保することが可能となる。

【0026】

好ましくは、空間部 10 は、各圧搾条溝 3 の両側部に設けられる。これは、側圧が加えられた場合に、突出部がほぼ平行に吸収層中央部側に移動することになるので、圧搾条溝から吸収層中央部へ一定の方向から力を伝えやすくなり、隆起した時の吸収層中央部の断面形状を、図 2 B の山型に対して、左右対称な台形型として保つことができるからである（図 2 C 参照）。このような台形型の吸収層中央部は、着用者の身体に面状で接触し、吸収体の吸収面積を広く設けることができる。また、圧搾条溝の非吸収層中央部側の側部にも空間部が設けられることにより、圧搾条溝よりも外側の吸収体部分を該空間部が確実に押し上げるため、排泄物を確実に圧搾条溝でせき止めることができるからである。このように、両側部での空間部の形成は、一方の側部での空間部の形成に比べて、更に安定した変形形態を確保することが可能となり、肌への密着性を向上させることができる。図 3 には、空間部 10 が突出部 9 を挟むようにその両側部に設けられている態様を示す。

【0027】

圧搾条溝 3 は、後述するエンボス加工装置の噛み合わせによって形成される一対の壁部 11 を備える（図 2 A 及び 3）。壁部 11 は、例えば、液透過性シート 5 及び吸収体 7 を吸収性物品 1 の厚さ方向に圧搾する時に、吸収性物品 1 の厚さ方向の略中央部において引張応力が強く生じ、この引張応力により吸収体 7 が引き伸ばされて形成される。吸収体 7

10

20

30

40

50

が引き伸ばされることによって形成された壁部 11 の密度は、その略中央部では低い。この低密度部分は、吸収層中央部 2 が排泄物を吸収した時に、高密度部分から伝わる排泄物の拡散を抑制することができる。

【0028】

図4～7に、本発明の吸収性物品1の実施態様(それぞれ、第1、2、3、4の実施態様)を示す。第1～4の実施態様では、図1に示す圧搾条溝3に加えて、吸収性物品1の長手方向前側及び長手方向後側に、長手方向外側に凸型の圧搾条溝3が設けられる。第1～4の実施態様においても、すべての圧搾条溝3は、図1に示した態様と同様に長手方向中心線を基点として左右対称となるように設けられる。

【0029】

第1の実施態様では、図4に示すように、幅方向左側の側縁圧搾条溝3は、その端部に更に圧搾条溝が連結され、この連結された圧搾条溝は長手方向外側に凸型を形成しながら、幅方向右側の側縁圧搾条溝の端部に連結される。このような凸型の圧搾条溝は、長手方向の前後両側に形成される。本実施態様では、圧搾条溝は吸収体全体の周縁部に閉鎖形に形成される。

【0030】

本実施態様では、吸収層中央部は間欠部分を基点に隆起しており、吸収層中央部の長手方向中心線を基点とする対称な変形を長手方向の前後側にもそのまま伝えることにより、ヨレの発生を防ぐことができる。圧搾条溝は、液透過性シートと吸収層中央部とを圧縮しているため、周囲吸収部よりも密度が高く、排泄物を引き寄せせる力がある。そのため、仮に排泄物が吸収層中央部から漏れたとしても、該排泄物は、長手方向前側及び長手方向後側の圧搾条溝の方向へ誘導されることにより、吸収体の全面を効率的に利用して吸収性物品の外への排泄物の漏れを防ぐことができる。

【0031】

第2の実施態様では、図5に示すように、圧搾条溝は、第1の実施態様とほぼ同様の閉鎖形を形成するが、吸収層中央部2を囲む圧搾条溝3は、第1の態様と比べてやや長手方向の前側の位置に形成される。また、長手方向後側では、吸収層中央部2を囲む圧搾条溝3の内で長手方向後側の圧搾条溝と、第1の態様において長手方向外側に凸型に形成された圧搾条溝との間に、長手方向外側に凸型の圧搾条溝が更に形成される。

【0032】

第3の実施態様では、図6に示すように、第2の実施態様における閉鎖形の圧搾条溝が、幅方向左右の側縁圧搾条溝3の長手方向後端部の位置でそれぞれ分離される。すなわち、吸収層中央部2を囲む長手方向後側の圧搾条溝3の長手方向後側に、長手方向外側に凸型に形成された2本の圧搾条溝が、幅方向左側の側縁及び幅方向右側の側縁において、長手方向中心線に関して左右対称となるように間欠部分4を有する。

【0033】

第4の実施態様では、図7に示すように、吸収層中央部2を囲む圧搾条溝3の内で長手方向後側の圧搾条溝と、第1の態様において長手方向外側に凸型に形成された圧搾条溝との間に形成された長手方向外側に凸型の圧搾条溝が、長手方向中心線上において間欠部分4を有する。

【0034】

第2～4の実施態様では、幅方向左右の側縁圧搾条溝の長手方向後側に更に1つ以上の圧搾条溝が設けられているため、仮に吸収層中央部から排泄物が漏れたとしても、該排泄物を長手方向後側の圧搾条溝に誘導することができる。

また、第1、2及び4の実施態様では、吸収層中央部2を囲む吸収体領域においては、前後の間欠部分の幅方向外側に圧搾条溝が形成されているため、幅方向外側から力が加えられた時に、圧搾条溝と間欠部分との剛性差により吸収体が隆起しやすくなる。更に、空間部が、長手方向において、前後の間欠部分の外側の圧搾条溝の位置にまで形成されている場合には、突出部は幅方向内側に変形移動して吸収層中央部を押し上げ隆起させるので、吸収層中央部が身体にフィットしやすくなる。なお、第3の実施態様では、空間部が、

10

20

30

40

50

長手方向において、前側の間欠部分の外側の圧搾条溝の位置にまで形成されている場合には、上と同様の効果が得られる。

【0035】

以上の第1～4の実施態様では、吸収層中央部の寸法、圧搾条溝の溝自体の形状、間欠部分の長さ、空間部の長さ、空間部の頂部と圧搾条溝の底部との位置関係、及び圧搾条溝と吸収層中央部の肌非当接面との厚さ方向における高さの差は、図1に示した本発明の代表的な吸収性物品の態様と同様である。

【0036】

液透過性シートは、その全部又は一部が液透過性であり、液透過域は、多数の液透過孔が形成された樹脂フィルム、多数の網目を有するネット状シート、液透過性の不織布、又は織布などで形成される。前記樹脂フィルムやネット状シートは、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート等で形成されたものを使用できる。また不織布としては、レーヨン等のセルロース繊維、合成樹脂繊維などから形成されたспанレース不織布、該合成樹脂繊維で形成されたエアスルー不織布などを用いることができる。また、多数の液透過孔を形成すると共に、シリコン系やフッ素系の撥水性油剤を塗布して、その外面に体液が付着しにくいものとしてもよい。

上記繊維の径は1.1～6.6 d t e xの範囲が好ましく、液透過性シートの目付けは15～120 g / m²の範囲が好ましい。

【0037】

本願発明の吸収性物品を構成する吸収体は、パルプ、化学パルプ、レーヨン、アセテート、天然コットン、高分子吸収体、繊維状高分子吸収体、合成繊維、発泡体等、又はこれらを混合したものからなり、型崩れし難く、化学的刺激が少ないものであることが好ましい。上記材料を積層し、シート材料(被覆材)で巻き込んだり、上下2層のシートで挟み込んだりして積層物を被覆、プレスし、吸収体を形成する。被覆材は、パルプ、化学パルプ、レーヨン、アセテート、天然コットン等のセルロース系繊維や、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等の熱可塑性樹脂などが挙げられる。

吸収体が突設部を有する場合は、1層以上の吸収体に別の吸収体を配置したり、1層の吸収体内で部分的に目付を周辺よりも高くしたりすることによって、突設部を形成してもよい。

【0038】

液不透過性シートは、体液を透過しない液難透過性である。厚さ15～60 μmのポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリビニルアルコール、ポリ乳酸、ポリブチルサクシネート、不織布、紙及びこれらのラミネート材料が挙げられる。無機フィラーを充填させて延伸処理を施すことにより得られる通気性フィルムでもよい。具体的には、低密度ポリエチレン樹脂を主体として目付15～30 g / m²の範囲で調整したフィルムが挙げられる。

【0039】

本発明の吸収性物品は、生理ナプキン、失禁パッド等して使用することができる。

【0040】

本発明の吸収性物品の製造方法は、少なくとも、液透過性シート5と吸収体7とを重ね、吸収層中央部2を囲むように厚さ方向に圧搾するエンボス加工工程を含む。これにより、肌非当接面から肌非当接面側に突出する圧搾条溝3が形成される。詳細には、エンボス加工工程では、表面に所定のパターンに形成された凸部を有する上型ロール部と、表面に当該凸部が嵌合可能な凹部が形成された下型ロール部とからなるエンボス加工装置を用いて、嵌合するように配置された上型ロール部と下型ロール部との間に、液透過性シート5と吸収体7とを重ねた吸収性材料を、液透過性シート5が上型ロール部に接するように配置し、該吸収性材料を圧搾する。必要に応じて、液透過性シート5と吸収体7との間には、不織布又はエアレイドパルプをセカンドシートとして挿入してもよい。

【0041】

液透過性シート5と吸収体7との間、又はセカンドシートと吸収体7との間には、接着

10

20

30

40

50

層、例えばホットメルト樹脂又はホットメルト接着剤からなる層を設けてもよい。ホットメルト樹脂又はホットメルト接着剤からなる層を設ける場合には、エンボス加工は、熱エンボス加工であることが好ましい。このエンボス加工により、圧搾条溝を形成すると同時に、液透過性シート5と吸収体7とを一体化してもよい。

【0042】

ウィング部を設ける場合には、例えば、ウィング部材を液透過性シート5と液不透過性シート6との間に挟んで接合してもよく、またウィング部材を配置することなく、液透過性シート5を幅方向に延出させてもよい。ウィング部材は、例えば、不織布やフィルムなどである。

【0043】

最後に、吸収体7の肌非当接面側に液不透過性シート6を供給して、液透過性シート5と液不透過性シート6とを接合する。

【0044】

上記実施形態においては、生理用ナプキンの製造方法を例に説明したが、本発明の製造方法は、他の吸収性物品、例えば失禁パッドの製造にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】図1は、本発明の代表的な吸収性物品の平面図である。

【図2A】図2Aは、図1のA-A'断面図である。

【図2B】図2Bは、間欠部分がない圧搾条溝が形成された吸収性物品が隆起した時の、幅方向の断面形状を示す図である。

【図2C】図2Cは、図1の吸収性物品が隆起した時の、A-A'断面形状を示す図である。

【図3】図3は、図2Aの丸で囲んだ領域の拡大図である。

【図4】図4は、本発明の吸収性物品の実施態様の平面図である。

【図5】図5は、本発明の吸収性物品の別の実施態様の平面図である。

【図6】図6は、本発明の吸収性物品の別の実施態様の平面図である。

【図7】図7は、本発明の吸収性物品の別の実施態様の平面図である。

【図8】図8は、図1の吸収性物品の空間部10の領域の一態様を肌非当接面側から示す平面図である。

【符号の説明】

【0046】

- 1 吸収性物品
- 2 吸収層中央部
- 3 圧搾条溝
- 4 間欠部分
- 5 液透過性シート
- 6 液不透過性シート
- 7 吸収体
- 8 周囲吸収部
- 9 突出部
- 10 空間部
- 11 壁部
- 12 台紙

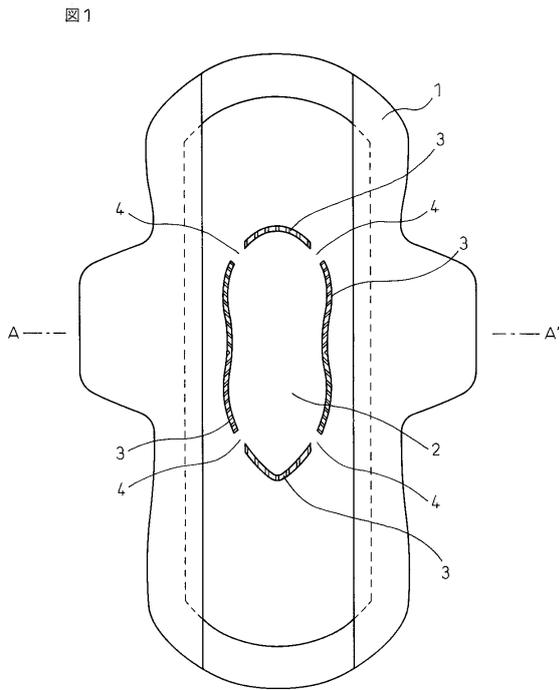
10

20

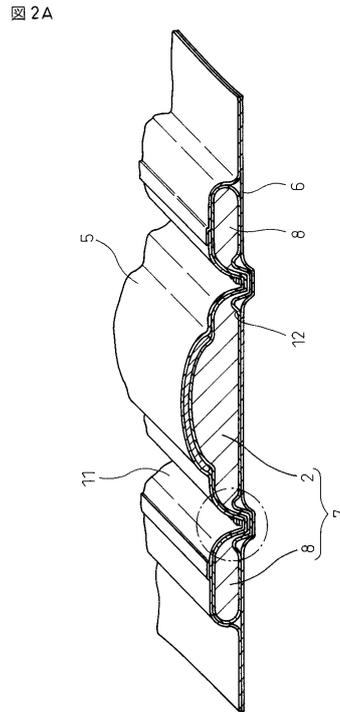
30

40

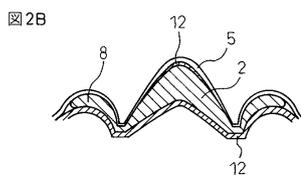
【 図 1 】



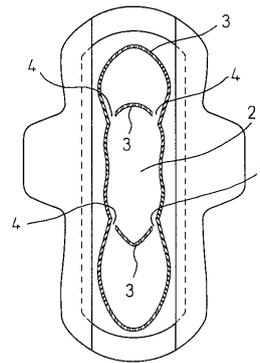
【 図 2 A 】



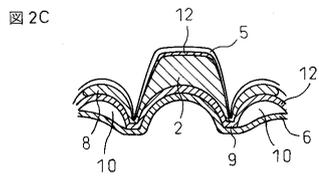
【 図 2 B 】



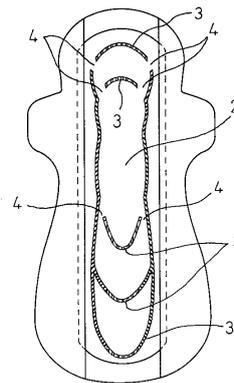
【 図 4 】



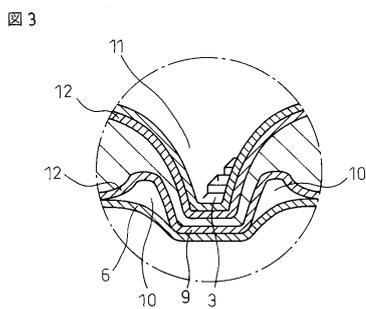
【 図 2 C 】



【 図 5 】

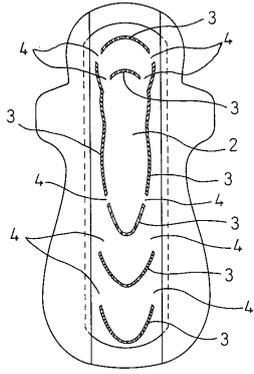


【 図 3 】



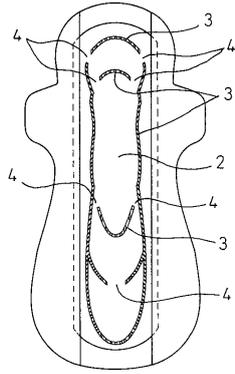
【図6】

図6



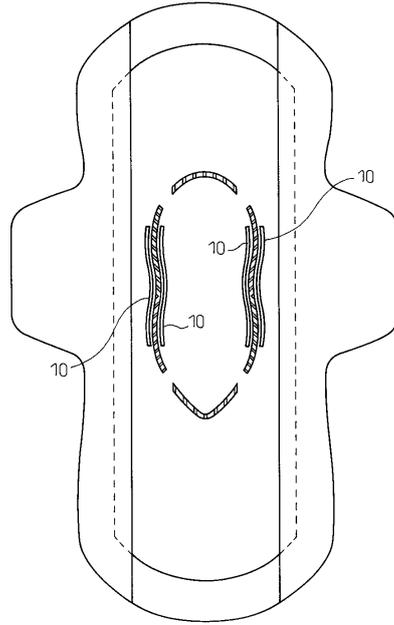
【図7】

図7



【図8】

図8



フロントページの続き

(72)発明者 鷺坂 三奈子

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

(72)発明者 西谷 和也

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 一ノ瀬 薫

(56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 1 9 5 6 6 5 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 2 0 4 7 6 0 (J P , A)

国際公開第 2 0 0 4 / 0 4 9 9 9 5 (W O , A 1)

特開平 1 0 - 2 2 5 4 8 0 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 3 5 4 6 0 1 (J P , A)

特開 2 0 0 8 - 1 2 5 9 1 7 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 2 7 3 7 2 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 F 1 3 / 1 5

A 6 1 F 1 3 / 5 3 9