

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4390449号
(P4390449)

(45) 発行日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(24) 登録日 平成21年10月16日(2009.10.16)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 H

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 E

A 6 1 F 13/511 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 F

A 6 1 F 13/514 (2006.01)

A 6 1 F 13/18 Z

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 6 1 F 13/18 3 1 O Z

請求項の数 6 (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-374418 (P2002-374418)
 (22) 出願日 平成14年12月25日(2002.12.25)
 (65) 公開番号 特開2004-130055 (P2004-130055A)
 (43) 公開日 平成16年4月30日(2004.4.30)
 審査請求日 平成17年11月25日(2005.11.25)
 審判番号 不服2008-20746 (P2008-20746/J1)
 審判請求日 平成20年8月13日(2008.8.13)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-4215 (P2002-4215)
 (32) 優先日 平成14年1月11日(2002.1.11)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-237694 (P2002-237694)
 (32) 優先日 平成14年8月16日(2002.8.16)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県四国中央市金生町下分182番地
 (74) 代理人 100085453
 弁理士 野▲崎▼ 照夫
 (72) 発明者 工藤 淳
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531
 -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 近藤 秀樹
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531
 -7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
 センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 着色された吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

下着の内面に装着されるものであって、下着の色に合わせることが可能な着色された吸収性物品において、

前記吸収性物品は、複数のシートが積層されて、着用者の肌側に向けられる肌側表面と、下着の内面に向けられる着衣側表面を有しており、

前記肌側表面に表れている表面シート全体が着色されて前記肌側表面から見たときに着色された色を視認でき、前記肌側表面から測定した明度が、マンセル表色系の5.7~8.7の範囲内で、

前記着衣側表面に表れている裏面シートが前記表面シートとほぼ同じ大きさで、前記表面シートと類似色または同系色となるように着色されており、

前記表面シートと前記裏面シートとの間に位置する吸収シートが着色されていないことを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

縦方向に向く前縁部と後縁部からそれぞれ離れた位置で、前記表面シートと前記裏面シートとが両側方に突出して、所定面積のウイング部が形成されている請求項1記載の吸収性物品。

【請求項3】

前記裏面シートの表面には、着衣に粘着させるための接着剤層が設けられており、この接着剤層の縁部が、前記裏面シートの全ての縁部よりも内側に位置している請求項1また

10

20

は2記載の吸収性物品。

【請求項4】

前記表面シートの表面から、前記裏面シートの表面までの厚みが0.25mm以上で3.5mm以下である請求項1ないし3のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項5】

前記表面シートは、不織布である請求項1ないし4のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項6】

おりものの吸収用のパンティーライナーとして使用される請求項1ないし5のいずれかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、下着の色に合わせて装着するのに適した吸収性物品に係り、特におりものの隠蔽性と経血の視認性に優れ、パンティーライナーとしての使用に適している着色された吸収性物品に関する。

【0002】

【従来技術】

女性の下着のクロッチに装着される吸収性物品には、生理用ナプキン、失禁用パッドなどの他に、主におりものを受け止めるために使用されるパンティーライナーがある。従来の前記パンティーライナーは、比較的多量のおりものを吸収し、陰部や陰部周辺の肌に不快感を与えないことや、おりものがライナーから漏れることを防止することを主目的とした商品構造となっている。

20

【0003】

一方、近年になって、おりものが比較的小量であるときでも、パンティーライナーを着用するユーザーが増加している。このようなユーザーは、パンティーライナーを旧来のように多量のおりものを吸収するために着用するのではなく、むしろ下着の汚れを防止するために着用するようになっている。すなわち、下着を清潔に保ちたい人や、下着を大事に使う人、あるいは下着が汚れるのが嫌な人達がパンティーライナーを好んで使用するようになってきている。

【0004】

30

このような人達は、パンティーライナーを、従前のような吸収性物品として着用するのではなく、下着のクロッチの代替品として、あるいは交換可能な下着のクロッチとしての使用を主な目的としている。近年の女性の下着はブラジャーとパンティーが統一されたデザインになっており、上下一組、あるいは、キャミソールやスリップ等も合わせて三点で購入することが一般的であるが、パンティーのクロッチ部分が汚れ易いため、パンティー、特にクロッチ部分は、他の下着よりも念入りに、あるいは汚れ落としの強い洗剤や、漂白剤などを用いたりして洗うことが多い。

【0005】

このような洗濯の繰り返しによって、パンティーのみが他の下着に比べて生地が傷み易くなるため、上下、あるいは三点以上のセットの下着を購入する際、パンティーのみをもう一枚買い足す女性も少なくない。このような女性にとって、パンティーライナーは、下着のクロッチの代替品として、あるいは交換可能な下着のクロッチとして有益なものであり、パンティーライナーを常用することで、パンティーのクロッチ部の汚れが少なくなり、パンティーを余分に購入する必要もなくなる。

40

【0006】

このように下着クロッチの代替品として、あるいは交換可能なクロッチとしての目的で用いられるパンティーライナーにおいて、着用者が重視するのは、従来重要視されていた吸収機能よりも、むしろ着用したときの着け心地の良さや、下着との一体感であり、そのため、従来よりも軽量で且つ薄く、さらには小さいものが好まれるようになっている。

【0007】

50

しかし、このような下着クロッチの代替としてのライナーであっても、従来のものはその色が白色であることが一般的であった。

【 0 0 0 8 】

しかし、下着にこだわり、あるいは下着を大事にする多くの女性は、その日の気分や、行動スケジュール（どこに出かけるか、誰と会うか等）によって、下着を使い分けている。このような女性にとって、下着を選ぶ場合の重要な基準となるのが下着の色であり、白色ではない色の下着を好んで購入し着用する女性が非常に多くなっている。

【 0 0 0 9 】

このように下着の色を重視し、かつ、下着を大事にする女性にとっては、クロッチの代替品として使用するパンティーライナーが白色であることに不満を持つ人が多かった。すなわち、色付きの下着を大事に使うため、旧来の生理用品やおりもの用吸収シートと同じ白色のパンティーライナーを使用しなければならないという不満、色付きの下着のクロッチ部分だけライナーで白色になってしまう不満、白色のライナーの表面からは、おりものや尿に起因する汚れが目立ち易いという不満、色つき下着にライナーを付けた場合、下着とライナーの色が異なるのでライナーが目立つ上に、更にライナーに付いた汚れも目立つので、不衛生な気分が増すという不満、などである。

【 0 0 1 0 】

また、色つき下着に白色のライナーを用いた場合、人前で下着を脱ぎ穿きする際、ライナーを装着していることが他人に分かってしまうかもしれない、という不安もある。

【 0 0 1 1 】

このような女性を対象とした吸収性物品として、例えば以下の特許文献 1 に開示されているものがある。これは、着用者の肌に向けられる表面シートと、着衣側に向けられる裏面シートとの間に吸収コアが挟まれたパンティーライナーにおいて、前記表面シートと裏面シートとが黒色のような暗色の素材で構成されているものである。この黒色のパンティーライナーを、黒い色の下着に装着することにより、下着と同系色にでき、またパンティーライナー自体を暗色にすることにより、これに付着した、おりもの、尿、あるいは経血を目立たなくしようというものである。

【 0 0 1 2 】

また、前記特許文献 1 に記載のものの他に、特に下着と同色にすることを目的としたものではないが、カテキンを含ませて緑色系に着色されたパンティーライナーや、吸収層やバックシートが着色されており、トップシートからそれらの色が透けて見えるパンティーライナーも市販されている。

【 0 0 1 3 】

【特許文献 1】

E P 1 1 0 8 4 0 6 号公報

【 0 0 1 4 】

【発明が解決しようとする課題】

前記特許文献 1 に記載の吸収性物品は、黒色の下着と一体の色を呈することができ、かつ、陰部から排泄される体液（おりもの、経血、失禁尿）を隠蔽する機能を有している。

【 0 0 1 5 】

しかし、黒色などの暗色のパンティーライナーは付着した体液が目立ちにくいものであり、生理期間以外のときにおりものを吸収して隠蔽して、下着の汚れを防止することには効果があるが、その反面、生理が始まった直後の微量な経血が付着したときに、これをも隠蔽してしまうおそれがある。この場合、着用者は生理の始まったことに気づくのが遅れ、通常の生理用ナプキンへ交換することが遅れることになる。生理の開始に気づくのが遅れる結果、薄いパンティーライナーでは経血を吸収し切れず、着用者の局部およびその周辺に経血が多く付着し、不快感を及ぼすだけでなく、パンティーライナーから漏れ出し、下着はおろか、着衣まで汚す可能性がある。色付きの下着を大事にするために、汚さないために使用するパンティーライナーが、かえって下着や着衣を経血で汚す原因となってしまう。

【 0 0 1 6 】

このような事態を起こさないためには、体液の吸収容量を大きくすればよい。しかし、吸収容量を大きくするためには、パンティーライナーの厚み、重量、面積を大きくする必要があり、生理用ナプキンや旧来のおりものの吸収用ライナーに近づいてしまい、クロッチの代替品としては劣るものになる。

【 0 0 1 7 】

また、前記のように緑色などに着色されたパンティーライナーは、パンティーライナーの外観を淡い色にしてパンティーライナーそのものの外観を良好にしたことに留まるものであり、肌側表面から見たときの明度が高いために、体液の隠蔽機能としては劣るものとなる。よって、経血を隠蔽して生理開始に気づくのが遅れるという不安は少ないが、おりものを隠蔽する効果も高くはない。また、下着と同系色にすることを目的に造られてはいないため、色つきのパンティーのクロッチ代替品としては適していない。

10

【 0 0 1 8 】

本発明は、下着の色に合わせて使用するのに適したものであり、おりものの隠蔽性が高く、しかも、生理の開始時に経血の付着を見逃す可能性が少なく、下着を大事にする女性がパンティーライナーとして使用するのに有益な吸収性物品を提供することを目的としている。

【 0 0 1 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、下着の内面に装着されるものであって、下着の色に合わせることが可能な着色された吸収性物品において、

20

前記吸収性物品は、複数のシートが積層されて、着用者の肌側に向けられる肌側表面と、下着の内面に向けられる着衣側表面を有しており、

前記肌側表面に表れている表面シート全体が着色されて前記肌側表面から見たときに着色された色を視認でき、前記肌側表面から測定した明度が、マンセル表色系の 5 . 7 ~ 8 . 7 の範囲内で、

前記着衣側表面に表れている裏面シートが前記表面シートとほぼ同じ大きさで、前記表面シートと類似色または同系色となるように着色されており、

前記表面シートと前記裏面シートの間に位置する吸収シートが着色されていないことを特徴とするものである。

30

【 0 0 2 0 】

本発明の吸収性物品は白ではない色を呈するものであるため、パンティーの色と類似色または同系色のものを選択して着用することが可能となり、パンティーのクロッチに装着された状態で目立たなくなり、前記クロッチと一体感を生じさせることができる。また、肌側表面から測定した明度が前記範囲内であると、吸収したおりものが目立たず、おりものの隠蔽性に優れたものとなり、また着用中に生理が始まったときに、前記肌側表面に付着した経血または吸収された経血を直ちに視認できて生理が始まったことを早く知ることができる。したがって、パンティーのクロッチ代替品として、またクロッチ交換用としての使用に適したものとなる。

【 0 0 2 2 】

40

着色剤が含まれた合成樹脂、例えば着色剤が含まれた合成樹脂繊維や着色剤が含まれた合成樹脂フィルムで形成されたシートを用いると、合成樹脂に含まれる着色剤の量や着色剤の種類を選択したり組み合わせることによって、着色されたシートの色相や明度を調整しやすくなる。また着色剤がシートから離脱することがないので、身体に対して安全であり、また下着を不用意に汚すこともない。また、この吸収性物品は下着の色に合わせて使用するのに適したものであるため、下着に装着したことが目立たない効果がある反面、吸収性物品を装着したまま下着を洗濯するおそれがある。しかし、着色剤を含む合成樹脂で形成されたシートを用いていると、このように誤って洗濯した場合であっても着色剤が脱落する可能性がないため、下着などを汚すことがない。

【 0 0 2 4 】

50

表面シートと裏面シートとがほぼ同じ大きさであり、且つ裏面シートが表面シートと類似色または同系色に着色されているため、表裏両側から吸収性物品の色を認識でき、パンティーと類似色または同系色あるいは同色のものを選択しやすくなる。またパンティーの外側から見たときにも着用していることが目立ちにくくなる。

【0025】

この場合に、吸収性物品は、縦方向に向く前縁部と後縁部からそれぞれ離れた位置で、前記表面シートと前記裏面シートとが両側方に突出して、所定面積のウイング部が形成されているものであってもよい。

【0026】

前記ウイング部は、下着のクロッチ部の側縁を経て下着の外面向けて折り返えされて前記外面に接着され、これにより吸収性物品が下着にしっかり取付けられるが、この場合に、下着の外面に現れているウイング部が下着と類似色または同系色あるいは同色であるため、ウイング部が目立たなくなる。

【0027】

また本発明は、前記裏面シートの表面には、着衣に粘着させるための接着剤層が設けられており、この接着剤層の縁部が、前記裏面シートの全ての縁部よりも内側に位置しているものとするのが好ましい。

【0028】

裏面シートの縁部の内側の所定の領域に接着剤層が存在していないため、パンティーから取り外す際に、吸収性物品の縁部を指で掴みやすくなる。

【0029】

また、本発明の吸収性物品は、肌側表面に現れている表面シートの表面から、着衣側表面に現れている裏面シートの表面までの厚みが0.25mm以上で3.5mm以下の薄型のものである。

【0030】

このように薄型のものであることにより、パンティーのクロッチに装着したときにクロッチとの一体感を得ることができる。

【0031】

また本発明において、前記表面シートが不織布であることが好ましい。

表面シートが不織布であると、繊維で形成されているパンティーのクロッチの素材と類似したものとなり、パンティーのクロッチに取り付けたときに、下着と一体感を生じさせやすく、また肌への当たりも柔らかく装着感に優れたものとなる。

【0032】

このように、本発明の吸収性物品は、下着のクロッチ部に装着して、主におりものを吸収するパンティライナーとして使用するのに適したものとなる。

【0033】

【発明の実施の形態】

図1は本発明の第1の実施の形態の着色された吸収性物品であるパンティーライナーを示す斜視図、図2は図1のパンティーライナーをI-I線で切断した断面図である。

【0034】

図1および図2に示すパンティーライナー1は、女性が下着（パンティー）のクロッチ部の内面に設置して着用する薄型の吸収性物品であり、主に女性が分泌するおりものなどの膣排泄液を吸収することを目的として使用される。

【0035】

このパンティライナーは、下着の色に合わせて、例えば下着の色と類似色または同系色あるいは同色のものを選択して使用するのに適したものであり、少なくとも肌側表面から見たときに着色された色を視認することができる。ここで、本明細書での着色とは、白色ではない他の色が付された状態を意味しており、例えば白色顔料などのみを用いて白色を付した状態は前記着色の概念に含まれない。

【0036】

このパンティーライナー 1 は、下着のクロッチの代替品として、あるいは交換可能な下着のクロッチとして使用されるものである。その用途から、厚み寸法は、0.25 mm 以上で 5 mm 以下が好ましく、さらに好ましくは 0.5 mm 以上で 3.5 mm 以下の薄型のものである。また、質量は 0.5 g 以上で 4 g 以下、好ましくは 0.75 g 以上で 3 g 以下、最も好ましくは 1 g 以上で 2 g 以下である。厚みおよび質量が前記範囲よりも大きいと、厚すぎまたは重すぎて下着のクロッチ代替品として着用者に違和感を与えやすい。また前記範囲未満であると、おりものなどの吸収容量が少なくなって着用者におりものなどが吸収されていない不安を与えやすく、また薄すぎると製造が困難である。

【0037】

また下着のクロッチに取り付けた状態で、あたかも下着のクロッチの一部としての感触を得るために、その大きさは、前縁部から後縁部までの縦方向の最大寸法が 75 mm 以上で 200 mm 以下、好ましくは 90 mm 以上で 170 mm 以下、最も好ましくは 100 mm 以上で 150 mm 以下である。また右側縁部から左側縁部までの横方向の幅寸法であるが、図 1 に示すように平面形状が砂時計形状である場合に、このパンティーライナーを縦方向に二分する中央部またはその付近の幅寸法が最も短くなる部分において、30 mm 以上で 80 mm 以下が好ましい。さらに好ましくは 40 mm 以上で 60 mm 以下であり、最も好ましくは 45 mm 以上で 55 mm 以下である。この範囲内であれば、身体の排泄部を覆うことができ、また下着のクロッチ部からはみ出しにくくなる。

【0038】

またパンティーライナー 1 全体の柔らかさは、ガーレー剛性値で 10 mg 以上で 300 mg 以下であることが好ましい。さらには 30 mg 以上で 250 mg 以下が好ましく、最も好ましくは 50 mg 以上で 200 mg 以下である。前記範囲を越えると、下着のクロッチ部に装着したときに着用者に剛直感を与えるおそれがある。また前記範囲未満であると、下着のクロッチ部が変形したときにパンティーライナーに擦れや位置ずれが発生するおそれがある。また前記範囲未満であると、柔らかすぎて製造が困難である。

【0039】

前記ガーレー剛性値は、株式会社安田精機製作所製の「ガーレ柔軟度試験機：形式 311」を用い、前記試験機付属のマニュアルにしたがって測定した値である。ただし、試験片の幅寸法を 25.4 mm としたときの測定値である。

【0040】

また、以下の実施の形態のように、肌側表面に不織布が現れていると、表面の質感が下着の生地と近似したものとなって、好ましいものとなる。

【0041】

図 1 に示すパンティーライナー 1 は、縦方向（図示 Y 方向）に延びる右側縁部 2 と左側縁部 3、および横方向（図示 X 方向）に延びる前縁部 4 と後縁部 5 を有している。前記右側縁部 2 と左側縁部 3 は凹湾曲形状で、前記前縁部 4 と後縁部 5 は凸湾曲形状であり、前記パンティーライナー 1 の平面形状は砂時計型である。

【0042】

図 2 に示すように、前記パンティーライナー 1 は、液遮断機能を有する裏面シート 11、前記裏面シート 11 の上に配置された液の吸収保持機能を有する吸収シート 12、前記吸収シート 12 の上に配置された液透過機能を有する中間シート 13、および前記中間シート 13 の上に配置された液透過機能を有する表面シート 14 から成る 4 シート構造の積層体である。

【0043】

前記裏面シート 11、前記吸収シート 12、前記中間シート 13 および表面シート 14 の平面形状および大きさは、それぞれ前記パンティーライナー 1 の平面形状および大きさと同じであり、前記各シート 11、12、13、14 の両側縁部および前後縁部は、前記パンティーライナー 1 の各縁部 2、3、4、5 において互いに一致している。

【0044】

前記パンティーライナー 1 では、裏面シート 11、吸収シート 12、中間シート 13、お

10

20

30

40

50

よび表面シート14が重ねられた状態で、前記右側縁部2、左側縁部3、前縁部4および後縁部5から内側へ1～4mmの間隔を空けて、ラウンドシール部20が連続して形成されている。このラウンドシール部20は、幅寸法が1～3mm程度であり、このラウンドシール部20で、前記4つの各シートが加圧された状態でホットメルト型接着剤などで接合されている。

【0045】

前記裏面シート11の表面には前記パンティーライナー1を幅方向に2分する中心線O-O線から所定の距離を空けて一对の感圧接着剤層15、15が塗工されている。図2に示すように、前記感圧接着剤層15の外面には離型紙16が接合されている。前記パンティーライナー1の着用者はこの離型紙16を前記感圧接着剤層15から剥離して前記感圧接着剤層15を露出させ、この感圧接着剤層15を下着のクロッチ部の内側に当てて前記パンティーライナー1を接着して下着のクロッチ部の一部(代替)として着用する。

10

【0046】

図1に示すように、前記表面シート14には、前記中心線O-O線を中心として幅方向に一定の幅寸法W1の範囲で且つ縦方向に連続する領域に、液透過孔14aが形成されている。前記液透過孔14aが形成されている領域が中央液透過領域30となっている。

【0047】

前記中央液透過領域30内で、前記液透過孔14aは規則的に配列されている。また、個々の液透過孔14aは円形である。前記液透過孔14aの縦方向の配列ピッチPyおよび幅方向の配列ピッチPxはともに2～5mmである。また、表面シート14の表面での液透過孔14aの開口直径寸法は0.5～3mm程度である。また前記中央液透過領域30での液透過孔14aの開孔面積率は8～20%の範囲である。

20

【0048】

前記液透過孔14aが均一に形成されている前記中央液透過領域30の幅寸法W1は、10～30mmの範囲であることが好ましい。前記範囲内であると、身体に着用したときに、膣口が前記中央液透過領域30内に対向でき、おりものなどの排泄液を主に前記中央液透過領域30で受けることができる。

【0049】

このように、表面シート14に機械的な二次加工を施して多数の液透過孔14aを形成すると、パンティーライナー1の肌側表面が、下着(パンティー)のクロッチ部の質感に近づくものとなり、下着のクロッチ部との一体感を得やすくなる。なお、この表面シート14の機械的な二次加工は、後に説明する中間シート13のような畝と溝とが賦形されたものであってもよいし、または表面シート14に多数のピンエンボス部が加工されたものであってもよい。表面シート14に畝と溝を形成したものは、身体への当たりが柔らかいだけでなく、その素材としての外観が布に近いため、下着のクロッチ部の代替品として適したものとなる。

30

【0050】

前記中間シート13には、縦方向に延びる畝と溝が形成されている。この畝と溝は、隣接する畝部の頂点間の距離が1～3mm程度に形成されており、また、前記中間シート13の吸収シート12に対面する裏面から、畝部の表面シート14に対面する頂点までの厚み寸法は0.5～1.5mmである。このように前記中間シート13に畝溝を形成すると、着用時の感触が柔らかくなる。

40

【0051】

このパンティーライナーは表面シート14の表面が肌側表面40であり、着用者の膣口から排泄されて肌側表面40に与えられたおりものなどの排泄液は、前記表面シート14で捕捉された後に主に前記液透過孔14aを通過し、前記中間シート13を浸透して通過し、前記吸収シート12で吸収されて保持される。そして、前記吸収シート12に吸収保持されたおりものは液遮断機能を有している前記裏面シート11により、下着などに滲み出ることがない。

【0052】

50

前記パンティーライナー１の全体を、肌側表面４０側から見たときに、白色ではない色を認識できるようになっている。この色は、例えばピンク、水色、ベージュなどであり、女性が一般に好む下着の色と類似色または同系色あるいは同色となっている。そのため、下着の色に合わせてこれに合うパンティーライナー１を選択できるようになっている。

【００５３】

また、おりものなどの排泄液が与えられていない状態のパンティーライナー１を肌側表面４０側から測定したときのマンセル表色系の明度が５．７～８．７の範囲内となっている。この実施の形態では、前記肌側表面４０の一部が前記液透過孔１４aを有する中央液透過領域３０となっているが、前記中央液透過領域３０の部分で測定した前記明度および、肌側表面４０において前記中央液透過領域３０以外の領域で測定した明度の双方が前記５．７～８．７の範囲となっている。また表面シートに畝部と溝部が形成され、あるいは多数のピンエンボス部が形成されている場合においても、畝部と溝部が形成されている領域およびピンエンボス部が形成されている領域において測定した明度が、前記範囲内である。

【００５４】

おりものなどの排泄液が与えられていない状態のパンティーライナー１の全体を前記肌側表面４０から見たときのマンセル表色系の明度が５．７～８．７の範囲内であると、通常白色またはクリーム色であるおりものの明度と、前記肌側表面４０から目視できるパンティーライナー１自体の色の明度との差が小さくなり、よって肌側表面４０に付着したまたは表面シート１４を透過して中間シート１３や吸収シート１２に至ったおりものの色彩が外部から目立たなくなる。

【００５５】

一方、経血の明度と、前記肌側表面４０から目視できるパンティーライナー１自体の色の明度との差が大きいため、肌側表面４０に付着したまたは表面シート１４を透過して中間シート１３や吸収シート１２に至った経血を直ちに外部から視認できるようになる。よって、前記パンティーライナー１の着用中に生理が始まった場合でも、着用者は生理が始まったことを早期に知ることができ、着用者はパンティーライナーから生理用ナプキンへの交換を生理開始後の早期に行なうことが可能となる。そのため、経血がパンティーライナー１の吸収保持量を超え、経血が漏れて衣服などを汚すことを防止し易くなる。

【００５６】

ここで、本明細書において「マンセル表色系」とは、アルパート・Ｈ・マンセルが創案した表色系をアメリカ光学会の測色委員会が修正して発表した表色系を意味する。

【００５７】

前記マンセル表色系は、色を色相、明度および彩度の３属性によって表わしたものである。前記「色相」とは、光のスペクトルに表れる色の属性を意味し、前記マンセル表色系では赤（Ｒ）、黄（Ｙ）、緑（Ｇ）、青（Ｂ）、紫（Ｐ）の５色相を基本とし、さらに中間に黄赤（ＹＲ）、黄緑（ＧＹ）、青緑（ＢＧ）、青紫（ＰＢ）、赤紫（ＲＰ）を配して１０色相で表わし、さらに１０色相の各色相内で等級を最大が１０となるように等歩度で表現している。また前記「明度」とは、物体表面の視感反射率（明るさに関する反射率）の大きさを示す視感覚の属性を意味し、マンセル表色系では、光を完全に吸収する黒を０、光を完全に反射する白を１０として等歩度で表わしている。また前記「彩度」とは、色の鮮やかさを示す度合いを意味し、マンセル表色系では無彩色を０とし、鮮やかさの増大にしたがって等歩度に数値が大きくなるように表わしている。

【００５８】

ここで、本明細書において類似色とは、色相の等級が±５の範囲を意味している。例えば色相５Ｂに対する類似色は、１０Ｂから１０ＢＧの範囲である。また同系色とは、色相の等級が±２．５以下の範囲を意味している。例えば５ＹＲに対する同系色は２．５ＹＲから７．５ＹＲの範囲である。

【００５９】

この色相、明度および彩度は、測定装置によって測定可能であるが、本明細書での前記色

相、明度および彩度は、ミノルタ株式会社製の色彩色差計「CR-300」により測定した値を意味している。

【0060】

パンティーライナー1を肌側表面40から見たときに、前記5.7~8.7の範囲の明度を呈するようにするためには、パンティーライナー1を構成している表面シート14、中間シート13、吸収シート12および裏面シート11の各シートのうちの少なくとも1つのシートが着色されていればよい。ただし、この実施の形態の前記パンティーライナー1では、前記表面シート14と前記裏面シート11とが類似色または同系色に着色されている。この場合に、パンティーライナー1を裏面シート11側から測定した明度も5.7~8.7の範囲内であることが好ましい。

10

【0061】

表面シート14と裏面シート11の双方が類似色または同系色（好ましくは同色）で、共に前記5.7~8.7の明度を呈するものであると、パンティーライナー1の肌側表面と着衣側表面の双方を下着の色彩に合わせることができ、下着のクロッチ部に装着したときに、下着のクロッチ部の色と合った一体感を生じさせることができる。また、前記パンティーライナー1の一部がショーツのクロッチ部からはみ出た場合でも、前記パンティーライナーを着用していることが目立ちにくくなる。

【0062】

前記パンティーライナーの色相は白でなければ任意であるが、肌側表面から測定した明度が前記5.7~8.7の範囲内とするためには、ピンク系の場合、5RP~5Rの範囲、水色系の場合は、5BG~10B、ベージュ系の場合は、5YR~10YRの範囲とすることが好ましい（前記範囲は、いずれもマンセル色相環の時計周りでの範囲である）。前記範囲内の色相とすると明度を5.7~8.7の範囲に設定しやすい。

20

【0063】

前記のように、裏面シート11の表面（着衣側表面）には、感圧接着剤層15が設けられているが、この裏面シート11の表面において、裏面シート11の縁部の全ての部分と、この縁部に対向する前記感圧接着剤層15の縁部との間に、少なくとも2mm以上の間隔が開けられていることが好ましい。このように構成すると、裏面シート11の表面において、その縁部よりも内側の所定の範囲に裏面シート11の色が感圧接着剤層15に阻害されることなく現れるようになる。よって、裏面シート11の側縁部が下着のクロッチ部からはみ出した場合に外部から目立ちにくくなる。また、パンティーライナー1の縦方向に対向する前縁部4または後縁部5などが着用者側に折り曲げられた場合であっても、パンティーライナー1の外観を下着と類似色あるいは同系色のままにでき、パンティーライナー1の色が下着と同化して下着の内側から見たときにパンティーライナー1が目立ちにくくなる。

30

【0064】

また、裏面シート11の全ての縁部の内側に感圧接着剤層15が存在しない領域が形成されていると、パンティーライナー1の縁部のいずれの部分であっても指で掴むことができ、下着のクロッチ部からパンティーライナー1を剥がしやすくなる。

【0065】

前記表面シート14および/または前記中間シート13は、例えばスパンボンド不織布で形成される。このスパンボンド不織布は、少なくとも一部の繊維として着色剤が練り込まれた合成樹脂で形成された繊維が用いられている。また不織布の表面の全ての部分で色を均一にするためには、不織布を構成している繊維の全てが前記着色された繊維であることが好ましい。

40

【0066】

また、表面シート14および/または前記中間シート13は、2枚の不織布が部分的に熱融着されあるいは接着剤で接着されている。この場合、肌側に向く層を着色された繊維の不織布で形成し、着衣側に向く層を、着色されていない繊維で形成してもよい。あるいは、3枚の不織布を前記のように接合した多層構造体とし、肌側と着衣側に向くそれぞれの

50

層を着色された繊維で形成された不織布とし、中間の層を着色されていない繊維で形成してもよい。

【 0 0 6 7 】

前記の着色された合成繊維は、ポリプロピレン樹脂などの合成樹脂のペレットと、着色剤およびポリプロピレン樹脂などの合成樹脂とから成るマスターバッチとを混合した原料を用い、これを溶融押し出しして形成されたものである。また前記の材料に代えて、前記着色された合成樹脂繊維で形成されたспанレース不織布など他の種類の不織布であっても使用可能である。

【 0 0 6 8 】

表面シート 1 4 を不織布で形成すると、パンティーライナー 1 の肌側表面 4 0 の質感を下着のクロッチ部の質感に近くすることができる。

10

【 0 0 6 9 】

また、表面シート 1 4 として、ポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂などの合成樹脂のペレットと、着色剤およびポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂などの合成樹脂とから成るマスターバッチとを混合した原料を用い、これを溶融押し出しして形成された着色樹脂フィルムであって、開孔処理が施されたものを使用することもできる。また、この着色した樹脂フィルムと、着色した繊維で形成された不織布とを接合して用い、あるいは着色された樹脂フィルムと、着色されていない繊維で形成された不織布とを接合したものをを用いてもよい。

【 0 0 7 0 】

20

さらに、合成樹脂繊維などの繊維で形成された不織布、または開孔樹脂フィルムを用い、その少なくとも一方の表面に所望の色を印刷したシートを表面シート 1 4 として使用することもできる。このときの印刷方法としては、フレキソ、グラビア、インクジェット印刷などがあるが、これらのうちのフレキソ印刷を用いることが好ましい。フレキソ印刷は、有機溶剤を使用しないために身体に対する安全性が高い。一方、グラビア印刷は、不織布や樹脂フィルムに張力を与えやすく、均一な且つ安定した印刷とするのが難しい。これに対しフレキソ印刷は、前記不織布や樹脂フィルムをドラムに乗せて印刷するため、不織布などに与えられる張力が弱く、ずれのない安定したインクの定着が可能である。また、フレキソとグラビア以外の印刷法は、コストが高くなって量産に適さない。なお、不織布や樹脂フィルムに色を印刷する場合、インクは安全性の高い、例えば食品用の可食インクを用いることが好ましい。

30

【 0 0 7 1 】

前記裏面シート 1 1 は、前述した着色ポリエチレン樹脂などの着色樹脂フィルムが好ましく使用される。この場合に、合成樹脂のペレットおよび着色剤を含むマスターバッチにさらに無機フィラー等を添加し、溶融押し出しにてフィルムを形成した後に、これを延伸して多数の微細な孔を形成して透湿性を付与したものをを用いるのが好ましい。さらに前記各材料に代えて、спанボンド不織布 / メルトブローン不織布 / スпанボンド不織布の順序で積層したシートで、少なくとも一層の不織布が着色合成樹脂繊維で形成されたものを使用できる。

【 0 0 7 2 】

40

また、前記吸収シート 1 2 は、例えば、再生セルロース繊維であるレーヨン、およびポリエチレンテレフタレート繊維とポリプロピレン繊維とで構成されたспанレース不織布が使用される。この吸収シート 1 2 を構成する繊維は白色、またはそれぞれの繊維が呈する天然色である。

【 0 0 7 3 】

また、吸収シート 1 2 として、パルプを含むエアーレイド不織布や、前記エアーレイドと高吸水性ポリマー、パルプと高吸水性ポリマー、さらには高吸収性ポリマーシートなどを使用することも可能である。しかし高吸水性ポリマーを使用すると経血を吸収しやすくなるため、パンティーライナー 1 に経血が与えられたことを見落とす可能性がある。またパンティーライナー 1 がごわごわしたものとなり下着のクロッチ部の代替品としての装着感

50

触がやや悪くなる。このごわごわ感を低減するためには前記パルプなどのようなごわごわ感を緩和する素材を併用することが必要になるため、パンティーライナーが厚くなりクロッチ部の代替品としてあまり適しなくなる。さらにパンティーライナーを外すのを忘れて下着を洗濯したようなときに、高吸水性ポリマーが洗濯水を吸収してしまい、洗濯時のトラブルの原因となるおそれがある。

【 0 0 7 4 】

パンティーライナー 1 が所定の色相および明度を呈するためには、前記のように、表面シート 1 4、中間シート 1 3、裏面シート 1 1 のいずれか 1 つのシートが着色されたものであればよいが、その着色シートとして、前記のように着色剤を含む合成樹脂を使用すると、着色剤の量や種類の選択で色相や明度を制御しやすくなる。また、着色剤が脱落しにくいため、身体に対する安心感があり、また不用意に着色剤が脱落して下着を変色させるなどの問題が生じなくなる。また誤ってパンティーライナーを下着と共に洗濯することがあっても、着色剤が脱落することがない。

10

【 0 0 7 5 】

なお、前記各シート 1 1、1 2、1 3、1 4 を、着色された生分解性の素材からなる水解性シートで構成することもできる。このように構成すると、使用済みのパンティーライナーを水洗トイレットに流したときに、水解性シートを構成する繊維が水中で分散した後に生分解されるため浄化槽や下水道の機能を損わず、また環境の汚染を防止できるようになる。

【 0 0 7 6 】

ここで本明細書における「生分解性繊維」とは、生体内あるいは微生物の作用により分解される繊維を意味する。また本明細書における「水解性」とは、シートが水中に置かれたときに、シートを構成する繊維がばらばらに分散する性質を意味する。

20

【 0 0 7 7 】

生分解性の素材からなる水解性シートには、例えば、パルプ繊維などの天然繊維、再生セルロース繊維、精製セルロース繊維、またはこれらのいずれかを組み合わせた混合物であって、少なくとも一部に着色された前記繊維を用いて形成したспанレース不織布が使用できる。

【 0 0 7 8 】

以上、前記パンティーライナー 1 は、表面シート 1 4、中間シート 1 3、吸収シート 1 2 および裏面シート 1 1 の 4 層構造のものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、前記肌側表面から測定したマンセル表色系の明度が 5 . 7 ~ 8 . 7 の範囲内であれば他の構造とすることもできる。例えば、前記中間シート 1 3 を設けずに 3 層構造のものとする 것도できる。また、前記中間シートが 2 つ以上設けられたものであってもよい。

30

【 0 0 7 9 】

また、前記表面シート 1 4 に液透過孔 1 4 a が形成されて中央液透過領域 3 0 が形成されているものを説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、パンティーライナー 1 を肌側表面側から測定したマンセル表色系の明度が 5 . 7 ~ 8 . 7 の範囲内であれば、液透過孔 1 4 a が形成されていなくてもよい。また前記のように測定したマンセル表色系の明度が前記範囲内であれば、前記表面シート 1 4 に畝溝などの他の機械的二次加工が施されたものであってもよい。

40

【 0 0 8 0 】

また、前記マンセル表色系の明度が前記範囲内であれば、前記中間シート 1 3 に畝溝が形成されていなくてもよい。

【 0 0 8 1 】

図 3 は、本発明の第 2 の実施の形態の吸収性物品のパンティーライナー 1 A の斜視図、図 4 は前記パンティーライナー 1 A を I V - I V 線で切断した半断面図である。

【 0 0 8 2 】

このパンティーライナー 1 A は、前記パンティライナー 1 と同様に薄型のものであり、主

50

におりものなどの吸収を目的として下着のクロッチ部に取付けて使用される。図3と図4において、前記パンティーライナー1と同じ構造部分には同じ符号を付してその詳しい説明を省略する。

【0083】

図3と図4に示すパンティーライナー1Aは、前縁部4と後縁部5の双方から間隔を開けた位置、例えば縦方向に二分する中間位置において、右側縁部2と左側縁部3が左右両側へ突出してウイング部10, 10が形成されている。図4に示すように、このウイング部10, 10は、裏面シート11と表面シート14とが重ねられてホットメルト型接着剤などで接着されている。またウイング部10, 10において、裏面シート11の外面に、感圧接着剤層15a, 15aがそれぞれ設けられている。

10

【0084】

このパンティーライナー1Aは、下着のクロッチ部の内側に感圧接着剤層15によって接着するとともに、ウイング部10, 10を、クロッチ部の両側縁部から外面に向けて折り曲げ、このウイング部10, 10を感圧接着剤層15aを介して下着の外面に接着する。これにより、パンティーライナー1Aを下着に確実に固定できる。

【0085】

表面シート14と裏面シート11の双方が類似色または同系色（好ましくは同色）で、共に前記5.7~8.7の明度を呈するものであると、ウイング部10, 10を下着の色彩に合わせることができ、前記パンティーライナーを着用していることが目立ちにくくなる。

20

【0086】

【実施例】

以下の実施例、参考例および比較例について、おりものの隠遮性評価および経血の視認性評価を行なった。

【0087】

<参考例1ないし7および比較例1ないし5>

以下の参考例1ないし参考例7および比較例1ないし比較例5には、表面シートの下に、第1中間シートと第2中間シートが選択的に用いられているが、この表面シート、第1中間シート、第2中間シートはいずれも畝溝などの凹凸加工が施されていないものを用いた。また、特に説明されていないかぎり、これらシートとして液透過孔が形成されていないものを用いた。

30

【0088】

（参考例1）

表面シートと、第1中間シートおよび第2中間シートとが重ねられて設けられており、表面シート、第1中間シートおよび第2中間シートのそれぞれが、ピンク色のマスターバッチ（酸化チタン40質量%、キナクリドン系レッド0.365質量%、縮合アゾ系レッド0.135質量%、PP樹脂42.8質量%、分散剤16.7質量%）を、1.6質量%の割合で混合したポリプロピレン（PP）樹脂を押し出して得られた繊維（2.2d tex）からなるスパンボンド不織布（目付け25g/m²）となっている。

【0089】

40

吸収シートとして、1.39d texで繊維長44mmのビスコースレーヨン繊維55質量%、1.44d texで繊維長38mmのポリエチレンテレフタレート（PET）繊維30質量%、1.67d texで繊維長45mmのポリプロピレン（PP）繊維15質量%を混合して、水流交絡させて得られた湿式スパンレース不織布（目付け38g/m²）を使用した。

【0090】

この吸収シートの素材に、白でない着色剤は用いておらず、ビスコースレーヨンは製造時の天然色のものを用い、PE繊維やPP繊維は無機フィラーを含有した白色のものを使用した。この吸収シート単体での色相や明度は後に説明する実施例1および実施例2の吸収シートと同じである。また、以下の各参考例および各比較例の吸収シートは同じものを

50

使用している。

【0091】

裏面シートとして、 22.5 g/m^2 の白色ポリエチレンフィルム、すなわち無機フィラーを含有して白色化されたものを使用した。

【0092】

そして、前記裏面シートの上に、吸収シート、前記第2中間シート、前記第1中間シート、前記表面シートを順次積層し、前記各シートの縁部をホットメルト型接着剤で接合して吸収性物品を作成し、これを参考例1とした。

【0093】

この参考例1の表面シート側から測定したマンセル表色系の明度は、 8.70 であった。なお、前述のように、マンセル表色系の明度は、ミノルタ株式会社製の色彩色差計「CR-300」により測定した値であり、これは以下の各実施例および比較例においても同様である。

【0094】

(参考例2)

水色のマスターバッチ(酸化チタン 6.12 質量%、銅フタロシアニンブルー 3.32 質量%、キナクリドン 1.50 質量%、PP樹脂 89.06 質量%)を 1.6 質量%の割合で混合したPP樹脂を押し出して得られた繊維(2.2 dtex)からなるスパンボンド不織布(目付け 25 g/m^2)を、表面シートおよび第1中間シートおよび第2の中間シートとして用い、参考例1と同様の構造の吸収性物品を作成し、これを参考例2とした。

【0095】

(参考例3)

ベージュ色のマスターバッチ(酸化チタン 16.65 質量%、黄色酸化鉄 7.17 質量%、赤色酸化鉄 3.09 質量%、カーボンブラック 0.75 質量%、PP樹脂 72.34 質量%)を 1.7 質量%の割合で混合したPP樹脂を押し出して得られた繊維(2.2 dtex)からなるスパンボンド不織布(目付け 25 g/m^2)を表面シートおよび第1中間シートとして使用して、吸収性物品を作成し、これを参考例3とした。

マンセル表色系の明度は 7.00 であった。

【0096】

(参考例4)

参考例3から第1中間シートを除いた構造の吸収性物品を作成し、これを参考例4とした。

マンセル表色系の明度は 8.00 であった。

【0097】

(参考例5)

参考例4と同様の構造で、表面シートをベージュ色のマスターバッチを用いたスパンボンド不織布で目付けが 30 g/m^2 のものを使用し、これを参考例5とした。

マンセル表色系の明度は 7.25 であった。

【0098】

(参考例6)

参考例3と同様の構造で、表面シートおよび第1中間シートを、ベージュ色のマスターバッチを用いたスパンボンド不織布で、それぞれ目付け 30 g/m^2 とし、これを参考例6とした。

マンセル表色系の明度は 5.90 であった。

【0099】

(参考例7)

参考例3に、さらに表面シートおよび第1の中間シートと同じ不織布である第2の中間シートを用いたものを参考例7とした。

マンセル表色系の明度は 5.70 であった。

【 0 1 0 0 】

(比較例 1)

参考例 7 と同じ目付けが 25 g/m^2 の表面シートと、参考例 6 の第 1 中間シートと同じ目付けが 30 g/m^2 の不織布を第 1 中間シートおよび第 2 中間シートに使用し、これを比較例 1 とした。

マンセル表色系の明度は 5 . 5 0 であった。

【 0 1 0 1 】

(比較例 2)

黒色のマスターバッチ（カーボンブラック 18 . 20 質量 %、PP 樹脂 54 . 40 質量 %、ワックス 27 . 30 質量 %）を 4 . 0 質量 % の割合で混合した PP 樹脂を押し出して得られた繊維（2 . 2 d t e x）からなるスパンボンド不織布（目付け 25 g/m^2 ）を表面シートとして使用し、これを比較例 2 とした。

マンセル表色系の明度は 3 . 5 0 であった。

【 0 1 0 2 】

(比較例 3)

比較例 2 と同様の構造で、表面シートに液透過孔を形成したものを比較例 3 とした。

【 0 1 0 3 】

前記液透過孔は、前記比較例を幅方向に 2 分する中心線を中心として、この中心線を横断する方向の幅寸法が 20 mm で、且つ縦方向の全長にわたる領域に設けた。縦方向および幅方向の配列ピッチをともに 3 mm、表面シートの表面側の開孔端での液透過孔の直径寸法を 1 mm とした。

マンセル表色系の明度は 4 . 0 5 であった。

【 0 1 0 4 】

(比較例 4)

比較例 1 の表面シートを用いるとともに、この表面シートと同じ不織布を第 1 中間シートとして使用し、これを比較例 4 とした。

マンセル表色系の明度は 2 . 1 0 であった。

【 0 1 0 5 】

(比較例 5)

酸化チタンを 0 . 5 質量 % の割合で混合した PP 樹脂を押し出して得られた繊維（2 . 2 d t e x）からなる、白色のスパンボンド不織布（目付け 25 g/m^2 ）を表面シートとして使用して、これを比較例 5 とした。

マンセル表色系の明度は 9 . 6 0 であった。

【 0 1 0 6 】

< おりものの隠遮性評価および経血の視認性評価 >

(1) 明度測定

前記各参考例および各比較例を、液を滴下する前の初期状態において、受液表面から明度を測定した。

【 0 1 0 7 】

(2) 擬似おりものの隠蔽性評価

前記色彩色差計を用いて、色差基準色と各参考例および比較例の肌側表面との色差をハンター（L a b）値として測定した。液を滴下していないときの初期の色差測定値を E_0 とする。

【 0 1 0 8 】

次に、模擬おりものとして蒸留水 0 . 5 ml を前記各参考例および比較例の表面シート上面に滴下して、同じく色差基準色との色差を測定した。この測定値を E_1 とする。

【 0 1 0 9 】

そして、模擬おりものを滴下する前の初期の色差測定値 E_0 と、滴下した後の色差測定値 E_1 との差の絶対値 $| E_0 - E_1 |$ を擬似おりものに対する隠蔽性効果とし、これを表 1 に記載した。

10

20

30

40

50

【0110】

前記絶対値 $|E_0 - E_1|$ が小さい値であるほど、擬似おりものに対する隠蔽性効果が高いことになる。表1において次の(3)モニター評価の結果を参照すると、前記絶対値 $|E_0 - E_1|$ は、9以下であることが好ましく、さらに好ましくは8以下、参考例に基づく好ましい値は7.71以下である。

【0111】

(3) 擬似おりものの隠蔽性のモニター評価

前記模擬おりもの0.5mlを前記各参考例および比較例の表面シート上面に滴下し、モニター10名に目視にて隠蔽性を判定させた。

【0112】

判定場所の明るさは76ルクスで、モニターの平均視力(矯正視力を含む)は1.0であった。

【0113】

判定は隠蔽性が「非常に好ましい」、「やや好ましい」、「どちらとも言えない」、「あまり好ましくない」、「好ましくない」の5段階で評価し、以下の基準によって行なった。

【0114】

・隠蔽性が「やや好ましい」、または「非常に好ましい」を選択したモニターが8名以上の場合：

・隠蔽性が「やや好ましい」、または「非常に好ましい」を選択したモニターが6名以上の場合：

・前記 または 以外の場合：×

【0115】

(4) 擬似経血の識別性評価

前記(2)の隠蔽性評価と同様にして、色差基準色との色差を測定した。擬似経血を滴下する前での、各参考例および比較例の肌側表面の色差 E_0 とし、模擬経血0.5mlを前記各参考例および比較例の表面シート上面に滴下した後の前記色差を E_1 とし、色差間の差の絶対値 $|E_0 - E_1|$ を擬似経血の識別性評価として表1に記載した。

【0116】

なお、カルボキシメチルセルロースナトリウム8g、グリセリン80g、炭酸水素ナトリウム4g、赤色102号8g、赤色2号2g、黄色5号2gを蒸留水1リットルに溶解したものを模擬経血とした。

【0117】

前記絶対値 $|E_0 - E_1|$ が大きい値であるほど、擬似経血の識別性効果が高いことになる。表1において次の(5)モニター評価の結果を参照すると、前記絶対値 $|E_0 - E_1|$ は、43以上であることが好ましく、実施例に基づく好ましい値は44.38以上である。

【0118】

(5) 擬似経血の識別性のモニター評価

前記模擬経血0.5mlを前記各参考例および比較例の表面シート上面に滴下し、モニター10名に目視にて視認性を判定させた。

判定場所の明るさは76ルクスで、モニターの平均視力(矯正視力を含む)は1.0であった。

【0119】

判定場所の明るさは76ルクスで、モニターの平均視力(矯正視力を含む)は1.0であった。

【0120】

判定は「視認し易い」、「視認できる」、「どちらとも言えない」、「視認しづらい」、「視認できない」の5段階で評価し、以下の基準によって行なった。

【0121】

10

20

30

40

50

- ・「視認できる」、または「視認し易い」を選択したモニターが 8 名以上の場合：
- ・「視認できる」、または「視認し易い」を選択したモニターが 6 名以上の場合：
- ・前記 または 以外の場合：×

【 0 1 2 2 】

< 結果 >

各参考例および各比較例の構成と、おりものの隠遮性評価および経血の視認性評価の結果を表 1 に示す。

【 0 1 2 3 】

表 1 より、おりものの隠遮性および経血の視認性の双方を良好にするためには、マンセル表色系の明度を 5 . 7 ~ 8 . 7 の範囲にする必要があることが分かる。

10

【 0 1 2 4 】

【表 1】

[illegible]

【 0 1 2 5 】

< 実施例 1 および 2 >

実施例 1 および実施例 2 として、表面シート、中間シート、吸収シート、および裏面シートが重ねられたパンティーライナーを製造した。

【 0 1 2 6 】

両実施例での表面シートは、縦方向中心線を中心として幅が20mmの範囲で且つ縦方向に全長に延びる領域に、縦方向に延びる畝と溝とが横方向へ一定のピッチで賦形されており、また前記領域内に、多数のピンエンボス部が規則的に形成されているものを使用した。ただし、ピンエンボス部でシートに強制的な開孔を形成していない。

【0127】

畝の横方向での配列ピッチは2mmである。ピンエンボス部は、表面シートの畝溝の溝部の底面に沿って形成されているものであり、このピンエンボス部の配列は、横方向のピッチが畝のピッチと同じ2mmであり、縦方向のピッチ（溝に沿う方向のピッチ）は2.3mmである。ピンボス部の直径は0.7mm、前記幅寸法20mmの領域内でのピンエンボス部の占有面積率を8.3%とした。

10

【0128】

表面シートは、不織布を第1のロールと第2のロールとの間で挟圧することで前記畝と溝およびピンエンボスを同時に形成したものを使用した。第1のロールは、ロール円周方向に延びる幅が1.3mmの凹部が、ロール軸方向へ2mmのピッチで形成され、さらに溝と溝との間に、直径が0.7mmの押圧ピンがロール円周方向へ向けて2.3mmのピッチで配列されたものを使用した。第2のロールは、ロール円周方向に延びる幅が0.3mmの凸部が、ロール軸方向へ2mmのピッチで形成されたものを使用した。

【0129】

第1のロールの押圧ピンが第2のロールの凸部と凸部との間の溝の底部に当たるようにして、不織布を加圧する。このときのロール表面の温度を100～110、ロールどうしの圧力を、2450kPaとした。その結果、畝溝をおよびピンエンボスを有する厚みが1mmの表面シートを得た。

20

【0130】

中間シートは畝と溝などを賦形していないものを使用した。

なお、前記表面シートと中間シートは、それぞれマスターバッチを混合して熔融押し出した着色ポリプロピレン繊維で形成されたスパンボンド不織布（目付けが30g/m²）を使用した。

【0131】

吸収シートは、前記参考例1ないし7、比較例1ないし5と同じものであり、着色していないものを用いた。

30

【0132】

裏面シート11は、着色ポリエチレン樹脂で形成された目付けが23.5g/m²のポリエチレンフィルムを使用した。

【0133】

以下の実施例では、パンティーライナーが組み立てられる以前に、各シートの色相、明度および彩度を単独で測定し、さらにパンティーライナーが組み立てられた状態で、表面シート側から色相、明度および彩度を測定した。いずれの色相、明度および彩度も、3回の測定値の平均値とした。

【0134】

（実施例1）

表面シートのマンセル表色系の色相を7.8YR、明度を8.6、彩度を2.0とした。

40

【0135】

中間シートは、マンセル表色系の色相を6.5YR、明度を7.3、彩度を3.2とした。

【0136】

吸収シートは、マンセル表色系の色相が4.2Y、明度が9.6、彩度が0.2であった。

【0137】

裏面シートは、マンセル表色系の色相を4.4YR、明度を7.7、彩度を3.3とした

50

。

【 0 1 3 8 】

パンティーライナー全体を、肌側表面から見たときベージュ色であり、マンセル表色系の色相は、6 . 4 Y R、明度が7 . 3、彩度が2 . 8であった。

【 0 1 3 9 】

(実施例 2)

表面シートは、マンセル表色系の色相が4 . 0 B、明度を9 . 5、彩度を0 . 8 5とした。

【 0 1 4 0 】

中間シートは、マンセル表色系の色相を4 . 1 B、明度を9 . 6、彩度を0 . 9 5とした

10

。

【 0 1 4 1 】

吸収シートは実施例 1と同じである。

前記裏面シートは、マンセル表色系の色相を7 . 3 B、明度を9 . 1、彩度が2 . 2とした。

【 0 1 4 2 】

パンティーライナーを液透過領域 3 0 の上方から見たときに水色であり、マンセル表色系の色相は7 . 4 B、明度は8 . 9、彩度は2 . 9であった。

【 0 1 4 3 】

実施例 1 と 2 のように、完成したパンティーライナーでは、表面シートを透過してその下に位置する中間シートおよび吸収シートが透けて見えるが、前記のように各素材の色を調整すると、前記パンティーライナーを肌側表面から測定したときの明度を好ましい範囲にできる。

20

【 0 1 4 4 】

実施例 1 と実施例 2 に関して、前記参考例 1 ないし 7 および比較例 1 ないし 5 と同様にしておりものの隠遮性および経血の視認性のモニター評価を行った結果、いずれもその評価は「 」であった。

【 0 1 4 5 】

【表 2】

30

		実施例①(ベージュ)	実施例②(水色)
全体	色相	6.4YR	7.4B
	明度	7.3	8.9
	彩度	2.8	2.9
表面シート	色相	7.8YR	4.0B
	明度	8.6	9.5
	彩度	2.0	0.85
中間シート	色相	6.5YR	4.1B
	明度	7.3	9.6
	彩度	3.2	0.95
吸収シート	色相	4.2Y	4.2Y
	明度	9.6	9.6
	彩度	0.2	0.2
裏面シート	色相	4.4YR	7.3B
	明度	7.7	9.1
	彩度	3.3	2.2

40

50

【 0 1 4 6 】

【 発明の効果 】

本発明の吸収性物品は、色付きの下着に合わせて着用するのに適したものであり、肌側表面から測定した明度をマンセル表色系の 5 . 7 ~ 8 . 7 としたことにより、おりものの隠蔽性に優れ、また着用中に生理が始まった場合に、生理が始まったことを早期に知ることができる。よって、下着のクロッチの代替として使用するパンティーライナーとして適したものとなる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態であるパンティーライナーを示す斜視図、

【 図 2 】 図 1 の I I - I I 線での断面図、

【 図 3 】 第 2 の実施の形態のパンティーライナーを示す斜視図、

【 図 4 】 図 3 の I V - I V 線で切断した半断面図、

【 符号の説明 】

1 パンティーライナー

1 1 裏面シート

1 2 吸収シート

1 3 中間シート

1 4 表面シート

1 4 a 液透過孔

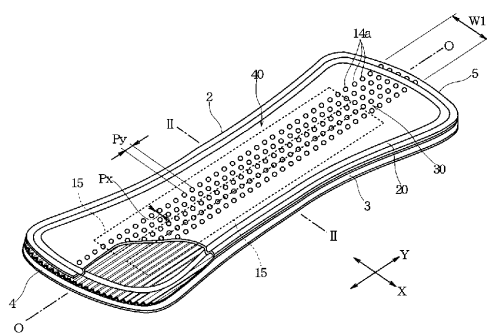
3 0 液透過領域

4 0 受液面

10

20

【 図 1 】



【 図 2 】

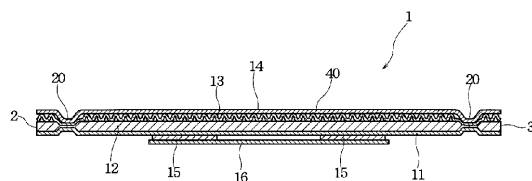


図 2

【 図 3 】

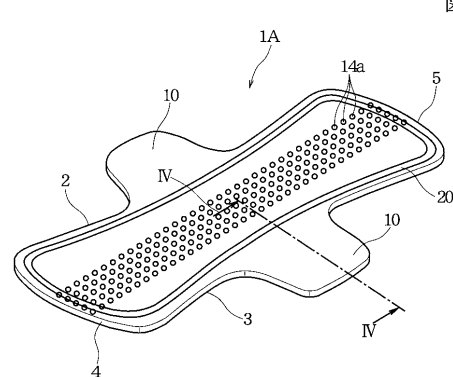


図 3

【 図 4 】

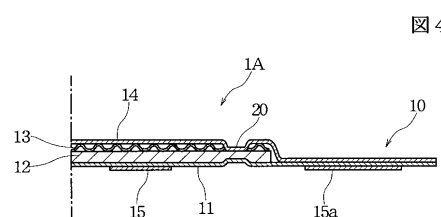


図 4

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 1 F 13/472 (2006.01) A 6 1 F 13/18 3 2 0

(72)発明者 伊藤 幸博
香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 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

合議体

審判長 千馬 隆之

審判官 谷治 和文

審判官 熊倉 強

(56)参考文献 特公平 5 - 2 4 7 8 3 (J P , B 2)
登録実用新案第 3 0 2 1 2 3 7 (J P , U)
特開 2 0 0 2 - 6 5 2 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 0 9 9 3 4 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 2 7 9 4 4 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61F13/00-13/84