

(19) 日本国特許庁(JP)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

非肌当接面に粘着部を有する吸収性物品が、包装シートにより包装されている個包装製品であって、

前記個包装製品は、前記吸収性物品を、前記粘着部を間に挟んで、前記包装シートの内面に固定するとともに、前記包装シートを、前記吸収性物品を内側にして折り畳むことにより形成され、

前記包装シートが、前記内面に、剥離性を有する着色部を有し、前記個包装製品の外側から前記着色部を目視により視認することができるが、前記個包装製品の外側から前記吸収性物品を目視により視認することができない、

ことを特徴とする、前記個包装製品。

【請求項 2】

前記吸収性物品を、前記吸収性物品の長手方向に沿って、前記包装シートから剥離する際の剥離力が、2.6 N 以下である、請求項 1 に記載の個包装製品。

【請求項 3】

前記包装シートの内面の着色部が、単一の着色材料で、その単位面積当りの量を変化させながら、前記包装シートの内面を被覆することにより形成され、前記包装シートの内面の着色部が、前記包装シートの内面に、あらかじめ定められた模様を形成している、請求項 1 又は 2 に記載の個包装製品。

【請求項 4】

前記包装シートが、前記着色部を、前記吸収性物品側の内面全体に有する、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の個包装製品。

【請求項 5】

前記包装シートが、前記内面と反対側の外面に、着色部をさらに有する、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の個包装製品。

【請求項 6】

前記吸収性物品が、前記包装シート側の、前記吸収性物品の外面に着色部をさらに有し、前記包装シートが、前記包装シートの内面の着色部と、前記包装シートの外面の着色部とを、前記個包装製品の外側から、前記吸収性物品の外面の着色部を目視により視認することができないように有する、請求項 5 に記載の個包装製品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、非肌当接面に粘着部を有する吸収性物品が、包装シートにより包装されている個包装製品に関する。

【背景技術】**【0002】**

生理用ナプキン、パンティーライナー、紙オムツ等の吸収性物品が、1 つずつ包装用シートで包装されている個包装製品が知られている。吸収性物品を個包装化することにより、中の吸収性物品を1 つずつ、簡易且つ衛生的に持ち運ぶことができる。

【0003】

上記個包装製品では、個包装製品の外側から、中にある吸収性物品が透けて見えるか、又は吸収性物品が個包装されていることが分かる場合が多いので、生理であることを他人に知られないようにするために、上記個包装製品が、さらにポーチ等に入れた上でバッグ等に収められていることが多い。

従って、個包装製品には、中に吸収性物品が収納されていると一見して分からないものであることが望ましい。

【0004】

また、上記個包装製品として、より薄型の個包装製品が開発され、バッグ、ポケット等にすっきりと収まり、気軽に持ち運ぶことができるものも市販されている。

上記薄型の個包装製品では、一見して、中に吸収性物品が収納されていると分からなくするために、個包装製品の外面全体が着色材料でコーティングされているものもある。しかし、個包装製品の外面を着色材料でコーティングすると、製造時の製造ライン等との摩擦、販売時の個包装製品同士の摩擦、購入後のバッグ内での摩擦等により、着色材料の色彩が他に移る、色移り等の問題が生じうる。

【0005】

個包装製品において、包装シートの外面以外に着色が施されている例として、特許文献1～4が挙げられる。特許文献1～3には、剥離層が着色されている、吸収性物品の個包装製品が記載され、そして特許文献4には、バックシートに絵柄が印刷された、吸収性物品の個包装製品が記載されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平8-322882号

【特許文献2】特開2006-223757号

【特許文献3】特許第3617552号

【特許文献4】特開2003-199786号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

20

しかし、特許文献1～4に記載の個包装製品は、個包装製品内の吸収性物品を隠すような着色がなされていないので、個包装製品の外側から、中の吸収性物品を視認することができ、他人に見られないように、さらにポーチ等に入れてバッグ等に収める必要があった。

従って、本発明は、個包装製品の外側から、吸収性物品を目視により視認することが難しく、さらに他の個包装製品に色移りしにくく、バッグ、ポケット等に入れて簡易に持ち運ぶことができる個包装製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】

【0008】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意検討した結果、非肌当接面に粘着部を有する吸収性物品が、包装シートにより包装されている個包装製品であって、上記個包装製品は、上記吸収性物品を、上記粘着部を間に挟んで、上記包装シートの内面に固定するとともに、上記包装シートを、上記吸収性物品を内側にして折り畳むことにより形成さ上記包装シートが、上記内面に、剥離性を有する着色部を有し、上記個包装製品の外側から上記着色部を目視により視認することができるが、上記個包装製品の外側から上記吸収性物品を目視により視認することができないことを特徴とする個包装製品により、上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。

30

【0009】

具体的には、本発明は以下の態様に関する。

〔態様1〕

40

非肌当接面に粘着部を有する吸収性物品が、包装シートにより包装されている個包装製品であって、

上記個包装製品は、上記吸収性物品を、上記粘着部を間に挟んで、上記包装シートの内面に固定するとともに、上記包装シートを、上記吸収性物品を内側にして折り畳むことにより形成され、

上記包装シートが、上記内面に、剥離性を有する着色部を有し、上記個包装製品の外側から上記着色部を目視により視認することができるが、上記個包装製品の外側から上記吸収性物品を目視により視認することができない、

ことを特徴とする、上記個包装製品。

【0010】

50

〔態様 2〕

上記吸収性物品を、上記吸収性物品の長手方向に沿って、上記包装シートから剥離する際の剥離力が、2.6 N以下である、態様 1 に記載の個包装製品。

〔態様 3〕

上記包装シートの内面の着色部が、単一の着色材料で、その単位面積当りの量を変化させながら、上記包装シートの内面を被覆することにより形成され、上記包装シートの内面の着色部が、上記包装シートの内面に、あらかじめ定められた模様を形成している、態様 1 又は 2 に記載の個包装製品。

【0011】

〔態様 4〕

上記包装シートが、上記着色部を、上記吸収性物品側の内面全体に有する、態様 1 ～ 3 のいずれか一つに記載の個包装製品。

〔態様 5〕

上記包装シートが、上記内面と反対側の外面に、着色部をさらに有する、態様 1 ～ 4 のいずれか一つに記載の個包装製品。

【0012】

〔態様 6〕

上記吸収性物品が、上記包装シート側の、上記吸収性物品の外面に着色部をさらに有し、上記包装シートが、上記包装シートの内面の着色部と、上記包装シートの外面の着色部とを、上記個包装製品の外側から、上記吸収性物品の外面の着色部を目視により視認することができないように有する、態様 5 に記載の個包装製品。

【発明の効果】

【0013】

本発明の個包装製品は、個包装製品の外側から、吸収性物品を目視により視認することが難しく、さらに他の個包装製品に色移りしにくく、バッグ、ポケット等に入れて簡易に持ち運ぶことができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図 1】図 1 は、本発明の個包装製品の実施形態の 1 つの展開図である。

【図 2】図 2 は、図 1 に示される個包装製品 1 の X-X における断面図である。

【図 3】図 3 は、図 1 に示される個包装製品 1 を、包装シートの外面側から観察した展開図である。

【図 4】図 4 は、図 1 ～ 図 3 に示される個包装製品の折り畳み構造を説明するための図である。

【図 5】図 5 は、三つ折り型の個包装製品の例を示す図である。

【図 6】図 6 は、本発明の個包装製品の実施形態の 1 つであり、包装シートの外面に第 2 着色部を有する個包装製品の例を示す図である。

【図 7】図 7 は、本発明の個包装製品の実施形態の 1 つの展開図であり、吸収性物品の外面に着色部を有する実施形態である。

【図 8】図 8 は、例 5 で用いられた格子模様を有する個包装製品を、包装シートの外面側から観察した展開図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の個包装製品について、以下、詳細に説明する。

図 1 は、本発明の個包装製品の実施形態の 1 つの展開図であり、吸収性物品側から観察した図である。

図 1 に示される個包装製品 1 は、生理用ナプキンとしての吸収性物品 2 と、吸収性物品 2 を包装する包装シート 7 と、タブ 11 とを含む。吸収性物品 2 は、吸収体 4 と、非肌当接面 6 の粘着部 3 とを有する。個包装製品 1 は、吸収性物品 2 を、粘着部 3 を間に挟んで、包装シート 7 の内面 8 に固定するとともに、包装シート 7 を、吸収性物品 2 を内側にし

10

20

30

40

50

て折り畳むことにより形成されている。

【0016】

図1に示される個包装製品1は、吸収性物品2の長手方向に延びる計6本の粘着部3を有し、2本が吸収体4と重複するように、2本が吸収性物品2の、サイドフラップを除く本体の側縁部に、そして2本が、吸収性物品2のサイドフラップに配置されている。

なお、上記粘着部の位置は、一例であり、本発明の個包装製品では、吸収性物品を、ユーザーの下着に固定できる限り、粘着部の位置は、特に制限されるものではない。

【0017】

包装シート7は、その内面8に、剥離性を有する第1着色部10を有する。なお、図1には、吸収性物品の肌当接面5、及び包装シート7の外表面9も示されている。

なお、本明細書において、「包装シートの内面の着色部」を、他の着色部と区別するために、「第1着色部」と称する場合がある。

また、図1に示される、a-a、b-b、c-c、及びd-dは、個包装製品1の折り畳み線である。

また、添付の図面において、包装シート7の第1着色部10、並びに後述の第2着色部及び第3着色部のドットの密度は、色の濃さを表わしている。

【0018】

図2は、図1に示される個包装製品1のX-Xにおける断面図である。図2に示される個包装製品1では、吸収性物品2が、包装シート7の内面8に、粘着部3を間に挟んで固定されている。図2に示される個包装製品1では、吸収性物品2を、吸収性物品2の長手方向に沿って包装シート7から剥離する際の剥離力が、2.6N以下である。

【0019】

図3は、図1に示される個包装製品を、包装シートの外表面側から観察した展開図である。図3において、包装シート7は、その外表面9に着色部を有せず、外側から、包装シート7越しに、第1着色部10を目視により視認することができるが、外側から、吸収性物品2を目視により視認することができない。

【0020】

本明細書において、「個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができない」とは、本発明の個包装製品をさっと観察した場合に、個包装製品の中に吸収性物品が含まれることを理解できないことを意味する。本発明の個包装製品は、バッグ、ポケット等に入れて簡易に持ち運ぶことを想定しているので、そのような状況下で、バッグ、ポケット等からさっと取り出した場合、バッグの中を見られた場合等に、個包装製品の中に吸収性物品が含まれていることを他人が理解できないことが肝要だからである。

従って、例えば、本発明の個包装製品をじっくり観察した結果、個包装製品の中に含まれる吸収性物品が、模様の薄い部分から透けて見えること、個包装の開口部から吸収性物品らしきものが見えること等により個包装製品の中に吸収性物品が含まれることを理解できることは、上述の目視により視認することができることには含まれない。

【0021】

個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができないようにするためには、例えば、包装シートが、その内面全体に第1着色部を有することが挙げられる。

また、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができないようにするためには、第1着色部及び所望による第2着色部を有する包装シートの可視光透過率が、約75%以下であることが好ましく、約65%以下であることがより好ましく、そして約60%以下であることがさらに好ましい。透過率が約75%を超えると、場合によっては、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができる。

【0022】

なお、上記可視光透過率の下限は、0%である。例えば、包装シートの素材そのものの可視光透過率が高いが、第1着色部の隠蔽性が高いことにより可視光透過率が0%となる実施形態も、個包装製品の外側から着色部を目視により視認することができるが、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができないので、本発明の実施形態

10

20

30

40

50

に含まれる。

【0023】

本発明者らは、吸収性物品を、吸収性物品の長手方向に沿って、包装シートから剥離する際の剥離力を、一定の値以下とすることにより、ユーザーが、個包装製品を開封し、包装シートから吸収性物品を剥離する際に、吸収性物品を剥離しやすいと感じることを見出した。吸収性物品の長手方向に沿った剥離力を対象としたのは、吸収性物品は、その長手方向に沿って、包装シートから剥離されるのが一般的だからである。本発明の個包装製品では、上記剥離力は、約2.6 N以下であることが好ましく、約2.3 N以下であることがより好ましく、そして約2.0 N以下であることがさらに好ましい。上記剥離力が約2.6 Nを上回ると、ユーザーが、包装シートから吸収性物品を剥離しにくい、剥離する際に引っかかると感じる傾向がある。

10

【0024】

上記剥離力は、粘着部の粘着性、着色部の剥離性（接着仕事等）、粘着部の量（粘着部の、吸収性物品の幅方向の長さ）等の要因によって決まる値であるが、それら要因を全て含む剥離力を、約2.6 N以下とすることにより、ユーザーが、包装シートから吸収性物品を剥離しやすいと感じることができる。

【0025】

上記剥離力は、本発明の包装製品において、着色部が、後述のグラビア印刷により形成される場合に、特に重要である。グラビア印刷では、単一の着色材料を用いて、その単位面積当りの量を変化させながら印刷することにより、あらかじめ定められた模様、すなわち、色の濃淡を形成することができるが、色の淡い部分は、着色材料の単位面積当りの量が少ない、すなわち、剥離成分の単位面積当りの量が少ないので、色の濃い（すなわち、剥離成分の量が多い）部分と比較して、剥離性が劣る傾向があるからである。

20

なお、上記単位面積は、包装シートの単位面積を意味する。

【0026】

なお、上記剥離力の値に特に下限はないが、吸収性物品が、包装シートに固定されていることが好ましい場合、例えば、持ち運びの際に個包装製品の中で、吸収性物品が動くことが好ましくない場合、交換時に、包装シートを保持したユーザーから、吸収性物品が落下することを防止したい場合等には、上記剥離力が、一定の値、例えば、約0.5 N以上、約0.7 N以上、約1.0 N以上等であることができる。

30

【0027】

上記剥離力は、以下のように測定することができる。

（1）テンシロン型の定速伸長型引張試験機を準備する。

（2）治具の一方に、吸収性物品の長手方向端部を、吸収性物品の幅方向の中心が固定されるようにセットし、そしてもう一方の治具に、包装シートの長手方向端部を、包装シートの幅方向の中心が固定されるようにセットする。治具は、例えば、幅30 mmのものをを用いることができる。

（3）治具間隔を20 mmとし、引張速度を500 mm／分とし、吸収性物品と、包装シートとが完全に分離するまで、引張試験を行う。

（4）上記引張試験において、引張力の最大値である最大引張力を記録する。

40

（5）上記引張試験を、異なる個包装製品において20回繰返し、計20の最大引張力のデータの最大値を、剥離力（N）とする。

【0028】

なお、剥離力を、上述のように規定する理由は、以下の通りである。

包装シートから吸収性物品を剥離する際の剥離しやすさは、吸収性物品の粘着部と、包装シートの第1着色部との相対的な位置関係、例えば、吸収性物品の粘着部と、包装シートの第1着色部の模様との相対的な位置関係によって決まるが、それらの具体的な位置関係は、個包装製品毎に異なる場合がある。例えば、グラビア印刷により第1着色部が形成された場合に、粘着部が、第1着色部のうち、色の淡い部分と接する面積が大きいほど、上記最大引張力が大きくなる。

50

従って、包装シートから吸収性物品を剥離する際の剥離しやすさには、一定のバラツキが生じうるため、一定の範囲の個包装製品において、最大引張力を評価する必要がある。

【0029】

また、上記引張試験では、剥離が進行する、すなわち、治具間隔が広がると、引張力の値が小刻みに上下し、複数のピーク（山）と、複数のボトム（谷）とを有する引張力のチャートが得られるのが一般的である。本発明の個包装製品では、上記複数のピークにおける引張力の平均値であるピーク平均値が、約1.2 N以下であることが好ましく、そして約1.1 N以下であることがより好ましい。上記ピーク平均値が、約1.2 N以下であることにより、吸収性物品を包装シートから剥離する際に、引っかかりがなく、滑らかに剥離することができる。

10

【0030】

図4は、図1～図3に示される個包装製品の折り畳み構造を説明するための図である。図4に示される個包装製品1は、吸収性物品2の長手方向と平行な2本の折り畳み線（a-a及びb-b）と、上記長手方向と直交する2本の折り畳み線（c-c及びd-d）に沿って、計4回折り畳まれることにより形成されている。

【0031】

より具体的には、図4に示される個包装製品1では、吸収性物品2及び包装シート7が、最初に、図4（i）に示されるように、折り畳み線a-aに沿って、吸収性物品2及び包装シート7の、折り畳み線a-aより左側の左方領域が、折り畳み線a-a及び折り畳み線b-bにより画定される領域上に折り畳まれる。

20

なお、上記左方領域では、第1着色部10が、包装シート7を通して観察される。

【0032】

次いで、図4（ii）に示されるように、折り畳み線b-bに沿って、吸収性物品2及び包装シート7の、折り畳み線b-bより右側の右方領域が、上記中間領域において、上記左方領域の包装シート7の外側9の上に折り畳まれる。

なお、上記左方領域及び右方領域では、第1着色部10が、包装シート7を通して観察される。

【0033】

同様に、図4（iii）に示されるように、折り畳み線c-cに沿って、吸収性物品2及び包装シート7の下側の下方領域が、折り畳み線c-c及び折り畳み線d-dにより画定される中間領域上に折り畳まれ、次いで、図4（iv）に示されるように、折り畳み線d-dに沿って、吸収性物品2及び包装シート7の上側の上方領域が、上記中間領域に折り畳まれ、さらにタブ11で固定されることにより、個包装製品1が形成される。

30

なお、図4（iv）に示される個包装製品1では、第1着色部10は、全て、包装シート7を通して観察される。

なお、本発明の個包装製品において、折り畳み構造は、タブ、ホットメルト接着剤等により、適宜固定されることができる。

【0034】

図4（iv）に示されるように、本発明の個包装製品では、個包装製品の外側から第1着色部を目視により視認することができるが、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができない。

40

なお、図1～図4に示される実施形態では、包装シートの内面全体に第1着色部が形成されているが、本発明の個包装製品では、その外側から吸収性物品を目視により視認することができなければ、特に包装シートの内面全体に第1着色部が形成されていなくともよい。例えば、包装シートの中で、個包装製品の形態において外部から視認される領域、例えば、図3において、折り畳み線a-a及び折り畳み線b-bで画定される領域、又は折り畳み線c-c及び折り畳み線d-dで画定される領域にのみ第1着色部が形成されていてもよい。

【0035】

50

図 1～図 4 では、吸収性物品 2 が、粘着部 3 を間に挟んで、包装シート 7 の内面 8 に固定されているが、図 1～図 4 のように、吸収性物品を包装シートの内面に固定すると、個包装製品の内部で、吸収性物品が、包装シートと異なる方向に動くことが少ない、すなわち、吸収性物品が包装シートの内面の第 1 着色部と擦れることが少ないので、包装シートの内面の第 1 着色部の色彩が、吸収性物品に色移りしにくい。

【0036】

なお、図 1～図 4 では、個包装製品 1 が、吸収性物品 2 及び包装シート 7 を、4 回折り畳むことにより形成されているが、本発明の個包装製品においては、吸収性物品及び／又は包装シートが折り畳まれなくともよく、あるいは吸収性物品及び／又は包装シートが折り畳まれる場合であっても、その折り畳み回数は、特に制限されるものではない。

10

【0037】

図 5 は、本発明の個包装製品の実施形態の 1 つである、三つ折り型の個包装製品の例を示す図である。図 5 に示される個包装製品 1 は、生理用ナプキンとしての吸収性物品 2 と、吸収性物品 2 を包装する包装シート 7 と、タブ 11 とを含む。吸収性物品 2 は、吸収体 4 と、非肌当接面の粘着部 3 とを有する。図 5 に示される個包装製品 1 は、長手方向と直交する 2 つの折り畳み線である、折り畳み線 a-a 及び折り畳み線 b-b において、吸収性物品 2 及び包装シート 7 を折り畳むとともに、ヒートシール 12 で長手方向の側面をシールすることにより形成されるが、図 5 では、説明のため、タブ 11 を持ち上げ、折り畳み線 b-b を開いた状態が示されている。

20

【0038】

本発明の個包装製品では、第 1 着色部が、吸収性物品を、包装シートから簡易に剥離することができるような剥離性を有する。剥離性を有する第 1 着色部は、着色成分、剥離成分、所望による、アクリル、ポリエステル等の基体樹脂等を含む着色材料で包装シートを被覆することにより形成されうる。

【0039】

上記着色成分としては、顔料及び／又は染料等が挙げられるが、水で濡れた際の色移り等がないようにするために、顔料であることが好ましく、上記顔料として、例えば、無機顔料、例えば、酸化コバルト、二酸化チタン、チタンブラック及びチタニウムイエロー、有機顔料、例えば、アゾ系顔料及びフタロシアニン系顔料、並びに蛍光顔料、例えば、カルシウム、バリウム、マグネシウム、カドミウム等の酸化物、硫化物、けい酸塩、リン酸塩、タングステン酸塩等を主成分とするものが挙げられる。

30

【0040】

本発明の効果を奏するための着色成分の量は、着色成分の種類、量、大きさ等によって変わるものであり、さらに後述の、包装シートの外面の着色部等によっても変化するが、上記着色成分が、第 1 着色部中に、第 1 着色部の総質量に基づいて、好ましくは約 1～約 30 質量%、より好ましくは約 2～約 20 質量%が好ましく、そしてさらに好ましくは約 3～約 10 質量%で存在する。

【0041】

上記着色材料は、形成される第 1 着色部が、吸収性物品に色移りしないように、架橋性官能基等を含む硬化性材料であること、例えば、熱硬化性、放射線硬化性、例えば、UV 硬化性材料等であることが好ましい。上記着色材料としては、第 1 着色部が形成される包装シートが、融点及び／又はガラス転移温度の低いシートであるのが一般的であることを考慮すると、包装シートを変形させない、放射線硬化性、例えば、UV 硬化性材料であることが好ましい。

40

上記剥離成分としては、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、オクタデシルイソシアネート等が挙げられる。

【0042】

上述のように、第 1 着色部が剥離性を有することにより、剥離部、剥離シート等を別途形成する必要がなくなるため製造コストが下がる、粘着部と剥離領域との位置合わせが不要になることから製造速度が上がる、剥離シートが不要になることから、ゴミが減る等の

50

利点がある。

【0043】

第1着色部は、個包装製品の外側から第1着色部を目視により視認することができるが、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができないようなものであれば、特に制限されず、例えば、単一色、例えば、ピンク、水色等を有することができ、又は第1着色部が、模様を有していてもよい。

【0044】

第1着色部を包装シートの内面に形成する方法としては、特に制限されず、例えば、単一色を有する第1着色部を形成する場合には、ロールコート、スプレーコート等の手段を用いて、上記着色材料で包装シートをコーティングすることにより、第1着色部を形成することができる。

10

【0045】

また、印刷等の手段を用いて、包装シートの内面に第1着色部を形成することができる。例えば、グラビア印刷を用いて、単一の着色材料で、その単位面積当りの量を変化させながら、上記包装シートを被覆することにより、あらかじめ定められた模様を有する第1着色部を形成させることができる。グラビア印刷等の手段は、単位面積当りの量を変化させることにより、単一の着色材料から模様を形成されることができるので、製造コストの観点から利点がある。

【0046】

あるいは、スクリーン印刷、フレキソ印刷等の手段を用いて、色彩の異なる複数の着色材料で、上記包装シートを被覆することにより、あらかじめ定められた模様を有する第1着色部を形成させることができる。

20

【0047】

本発明の個包装製品では、包装シートが、その内面に第1着色部を有し、個包装製品の外側から第1着色部を目視により視認することができるが、個包装製品の外側から吸収性物品を目視により視認することができない。第1着色部が、上記作用を有するためには、第1着色部が、中にある吸収性物品を隠蔽するような一定の隠蔽性を有する必要がある。上記隠蔽性は、第1着色部に含まれる顔料及び／又は染料等の着色成分の種類、量、大きさ等によって主に決まり、概ね、上述の着色成分を上述の量含むことにより、一定の隠蔽性が得られる。

30

【0048】

図1～図5に示される実施形態では、包装シートが、その内面と反対側の外面に着色部を有していないが、本発明の個包装製品では、包装シートが、その外面に着色部を有することができる。

なお、本明細書において、「包装シートの外面の着色部」を、他の着色部と簡潔に区別するために、「第2着色部」と称する場合がある。

【0049】

図6は、本発明の個包装製品の実施形態の1つであり、包装シートの外面に、第2着色部を有する個包装製品の例を示す図である。

図6に示される個包装製品1は、図4に示すように計4回折り畳まれるとともに、タブ11で固定することにより形成されたものであり、包装シート7は、その外面9に、ランダムに配置されている、複数の星形状から成る第2着色部13を有する。

40

【0050】

第1着色部及び第2着色部は、同一の模様を有していてもよく、又は図6に示されるように、第1着色部及び第2着色部が異なる模様を有していてもよい。生理中の憂鬱な気分を緩和させるために、第1着色部の模様と、第2着色部の模様とが異なってもよい。

また、第2着色部を、例えば、より明度の低い、すなわち、色の濃い小さな模様とすることで、見る者の視線を第2着色部にそらし、個包装製品の中の吸収性物品に気づかせないようにすることができる。

【0051】

50

包装シートの外面の第2着色部は、包装シートの内面の第1着色部の面積よりも小さい面積を有することが好ましい。

第2着色部の面積を大きくすると、製造時の製造ライン等との摩擦、販売時の個包装製品同士の摩擦、購入後のバッグ内での摩擦等により、着色材料の色彩が他に移る色移り等の問題が生じるからである。さらに、本発明の個包装製品のデザイン性を損ねないために、第2着色部が、第1着色部の面積よりも小さい面積を有することが好ましい。

【0052】

図1～図6に示される個包装製品では、吸収性物品が着色部を有していないが、本発明の個包装製品では、吸収性物品が、包装シート側の外面に着色部をさらに有し、そして包装シートが、第1着色部と、所望による第2着色部とを、個包装製品の外側から、上記吸収性物品の外面の着色部を目視により視認することができないように有することができる。

10

本明細書において、「吸収性物品の外面の着色部」を、他の着色部と簡潔に区別するために、「第3着色部」と称する場合がある。

【0053】

図7は、本発明の個包装製品の実施形態の1つの展開図であり、吸収性物品の外面に着色部を有する実施形態である。

図7に示される個包装製品1は、生理用ナプキンとしての吸収性物品2と、吸収性物品2を包装する包装シート7と、タブ11を含む。吸収性物品2は、吸収体4と、非肌当接面6の粘着部3とを有し、吸収性物品2の非肌当接面6に、あらかじめ定められた模様から成る第3着色部14が形成されている。また、図8に示される個包装製品1では、包装シート7が、その内面8に、第1着色部10を有し、そしてその外面9に、複数のドットが角千鳥型に配置された第2着色部13を有する。

20

【0054】

図7に示される個包装製品1では、吸収性物品2が、粘着部3を間に挟んで、包装シート7の内面8に固定されるとともに、吸収性物品2及び包装シート7を、吸収性物品2を内側にして折り畳むことにより、個包装製品1が形成される。

【0055】

第3着色部は、使用者の生理中の憂鬱な気分を緩和させるために、生理用ナプキンのバックシート、ウィングの補強シート等の非肌当接面に付されることが多い。しかし、使用前に、個包装製品の外側から第3着色部が見えると、生理を意識する場合があるので、第3着色部は、個包装製品の外側から見えない方が好ましい。

30

【0056】

包装シートが、第1着色部と、所望による第2着色部とを、個包装製品の外側から、上記吸収性物品の外面の着色部を目視により視認することができないように有するためには、例えば、

(i) 第1着色部及び／又は第2着色部の隠蔽性を高くして、第3着色部を外部から物理的に見えにくくすること、

(i i) 第1着色部及び／又は第2着色部の色彩を、第3着色部の色彩と同系色にして、第3着色部を外部から視認させにくくすること、

40

(i i i) 第3着色部の彩度を下げることにより、第3着色部を外部から視認させにくくすること等が挙げられる。

なお、第2着色部及び第3着色部は、第1着色部と同様の組成であることができ、そして第1着色部と同様の方法で形成することができるが、剥離成分は、必須ではない。

【0057】

本発明に用いられる吸収性物品としては、個包装形態で販売され、そしてユーザーの下着等に固定して使用されうるものであれば、特に制限されず、例えば、生理用ナプキン、パンティーライナー等が挙げられる。

【0058】

本発明に用いられる包装シートとしては、吸収性物品を個包装するために当技術分野で

50

用いられるものであれば特に制限されないが、例えば、織布、不織布、フェルト、パイル、フィルム、紙、及びこれらのラミネート等を挙げることができる。

上記包装シートに、顔料、染料等の着色成分を含ませて、包装シートの可視光透過率、色彩等を変化させることができる。包装シートの可視光透過率、色彩等を変化させることにより、個包装製品を開封する前と後とで、第1着色部の色彩、模様等の見た目を変えることができ、生理等の際の憂鬱さを軽減することができる。

【0059】

本発明に用いられる粘着部としては、当技術分野で通常用いられている粘着剤、例えば、ホットメルト粘着剤、例えば、ポリオレフィン（例えば、ポリエチレン及びポリプロピレン）系ホットメルト粘着剤、エチレン及び酢酸ビニル共重合体系ホットメルト粘着剤、合成ゴム（例えば、スチレン系コポリマー、ブタジエン系コポリマー、イソプレン系コポリマー）系ホットメルト粘着剤、アクリル樹脂系粘着剤、ポリビニルアルコール系粘着剤等が挙げられる。

10

【実施例】

【0060】

以下、例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれらの例に限定されるものではない。

〔例1〕

ピンク、青及び黄色系の着色材料を、ポリエチレン製のフィルム上に、グラビア印刷機を用いて、セルの大きさを変化させて塗工することにより、包装シートNo. 1～12を形成した。次いで、包装シートNo. 1～12の透過率を測定した。

20

上記透過率は、日本電色工業株式会社製の交照側光方式色差計A300/ZE-2000型を用いて測定した。

同一の包装シートを、場所を変えて5回測定し、その平均値を、測定値として採用した。結果を表1に示す。

【0061】

〔例2〕

上記包装シートNo. 1～12に、市販の生理用ナプキンを粘着剤で貼り付け、図3のように生理用品を内側にして折り畳むことにより個包装製品を形成した。そして10名の被験者に、上記個包装製品をさっと観察してもらい、個包装製品内の生理用ナプキンを視認できるか否か判断してもらった。結果を、併せて表1に示す。なお、視認性の10%の値は、1名の被験者が、個包装製品内の生理用ナプキンを視認できたことを意味する。

30

【0062】

〔例3〕

8種の市販の個包装型生理用ナプキン（市販品A～H）を収集し、それらの包装シート（No. 13～20）の透過率を、例1と同様に測定した。結果を表1に示す。

なお、市販の個包装生理用ナプキンの包装シートは、包装シートの外面に着色部が設けられているものであるか、包装シート自体が着色されているものであるか、又はその組み合わせであった。市販の個包装生理用ナプキンには、包装シートの内面に着色部が設けられているものはなかった。

40

【0063】

〔例4〕

包装シートNo. 13～20に、例2と同種の吸収性物品を粘着剤で貼り付け、例2と同様に視認性を評価した。結果を、併せて表1に示す。

【0064】

【表 1】

表 1

No.	色	透過率 (%)	視認性
1	ピンク系	56.9	0%
2	ピンク系	52.4	0%
3	ピンク系	48.9	0%
4	ピンク系	45.0	0%
5	黄色系	60.5	0%
6	黄色系	59.0	0%
7	黄色系	57.1	0%
8	黄色系	53.7	0%
9	青系	56.7	0%
10	青系	53.3	0%
11	青系	45.6	0%
12	青系	43.9	0%
13	白系 (市販品 A)	74.5	20%
14	黄色系 (市販品 B)	54.8	0%
15	緑系 (市販品 C)	54.7	0%
16	ピンク系 (市販品 D)	54.6	0%
17	青系 (市販品 E)	54.3	0%
18	オレンジ系 (市販品 F)	50.2	0%
19	ピンク系 (市販品 G)	34.7	0%
20	青系 (市販品 H)	31.2	0%

【0065】

以上より、透過率が75%程度であれば、80%の被験者が、個包装製品の外側から吸収性物品を視認できないことが分かり、そして透過率が60%以下であれば、100%の被験者が、着色部の色とは無関係に、個包装製品の外側から吸収性物品を視認できないことが分かった。

【0066】

〔例 5〕

〔剥離力及びピーク平均値〕

図3に示すような、包装シートの内面に水玉模様を有する着色部を有する個包装製品（以下、「水玉模様個包装製品」と称する）と、図8に示すような、包装シートの内面に格子模様を有する着色部を有する個包装製品（以下、「格子模様個包装製品」と称する）とを準備した。上記水玉模様個包装製品と、格子模様個包装製品とにおける着色部は、両方とも、グラビア印刷法により形成され、着色部以外の部分は、同一であった。

【0067】

すなわち、図3及び図8に示される個包装製品1は、生理用ナプキンとしての吸収性物品2と、吸収性物品2を包装する包装シート7と、タブ11とを含む。吸収性物品2は、吸収体4と、非肌当接面に粘着部3とを有し、包装シート7は、その内面8に、剥離性を有する第1着色部10を有する。図3及び図8に示される個包装製品1は、吸収性物品2の長手方向に延びる計6本の粘着部3を有し、2本が吸収体4と重複するように、2本が吸収性物品2の、サイドフラップを除く本体の側縁部に、そして2本が、吸収性物品2のサイドフラップに配置されている。

【0068】

図 3 に示される水玉模様個包装製品では、第 1 着色部 10 の、粘着部 3 と接する領域に、色の淡い部分はなかったが、図 8 に示される格子模様個包装製品では、第 1 着色部 10 の、粘着部と接する領域に、色の淡い部分が存在した。

【0069】

上記水玉模様個包装製品及び格子模様個包装製品に関して、本明細書に記載される方法に従って、剥離力及びピーク平均値を評価した。結果を、以下の表 2 に示す。

【0070】

【表 2】

表 2

	剥離力 (N)	ピーク平均値 (N)
水玉模様個包装製品	1.83	1.03
格子模様個包装製品	2.88	1.27

10

【0071】

表 2 より、第 1 着色部の、粘着部と接する領域に、色の淡い部分、すなわち、剥離成分の少ない部分を設けないようにすることにより、剥離力及びピーク平均値が小さくなるこ

20

【0072】

[例 6]

[接触角]

グラビア印刷において、版調と接着仕事との関係性を評価した。

協和界面化学株式会社 (Kyowa Interface Science Co., Ltd) の FACE 接触角計 CA-V 型を用い、水接触角から、接着仕事を算出した。接着仕事 (W) は、水の接触角を θ とすると、ヤング・デュプレの方程、及び水の表面張力を 72.75 mN/m から、次の式 (1) :

$$W = 72.75 \times (1 + \cos \theta)$$

30

により求められる。

測定は、 20°C で行い、5 回の平均値を、測定値として採用した。

結果を、以下の表 3 にまとめる。なお、比較のため、包装シート及び一般的な剥離紙の接着仕事も測定した。

【0073】

【表 3】

表 3

	版調 70%	版調 50%	版調 30%	版調 20%	包装 シート	剥離紙
接触角 ($^\circ$)	104.9	103.8	103.5	100.3	69.7	107.9
W (mN/m)	54.1	55.3	55.7	59.8	98.0	50.3

40

【0074】

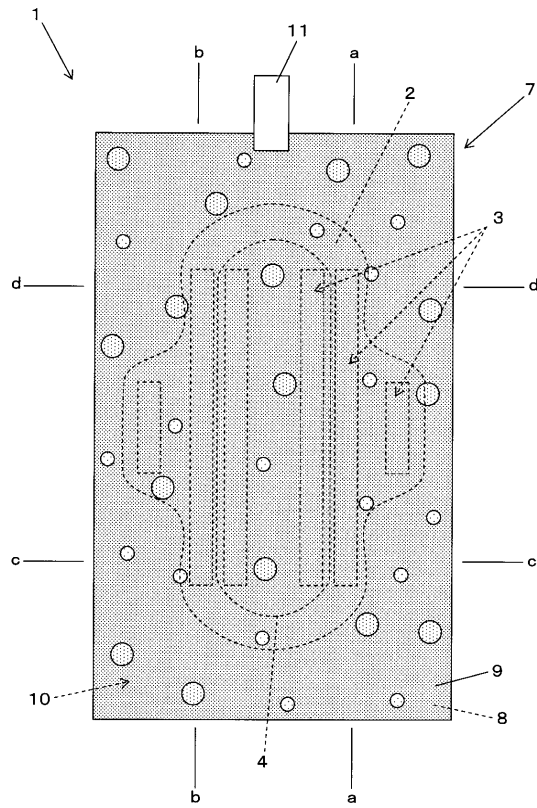
表 3 から、版調が小さくなるほど、単位面積当りの着色材料及び剥離成分の量が少なくなり、場合によっては、包装シートに、一部、着色部で覆われていない部分が生じ、その結果、接着仕事が大きくなり、剥離しにくくなることが示唆される。

【符号の説明】

50

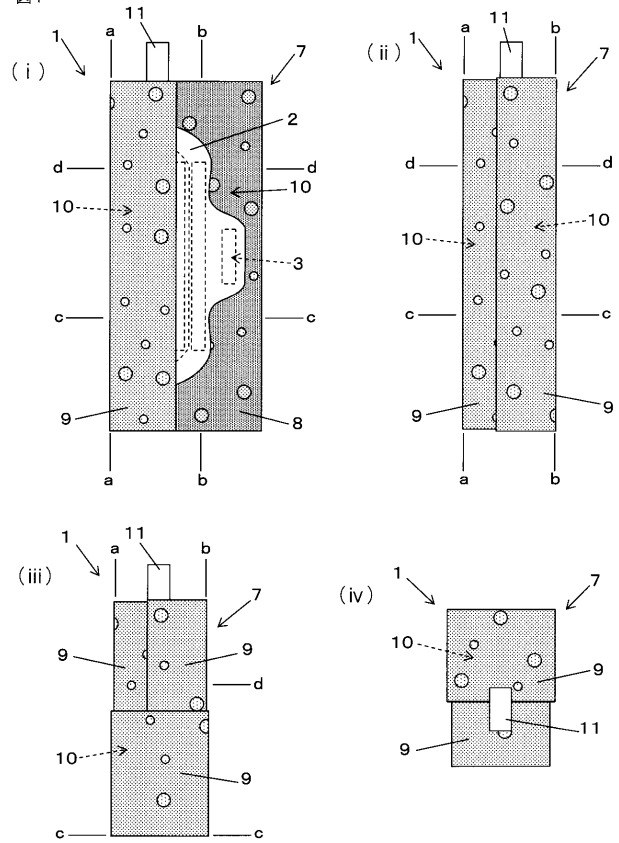
【図 3】

図3



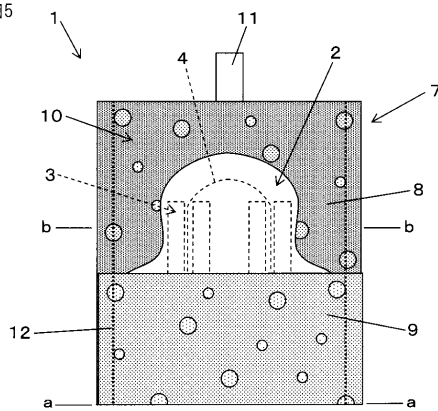
【図 4】

図4



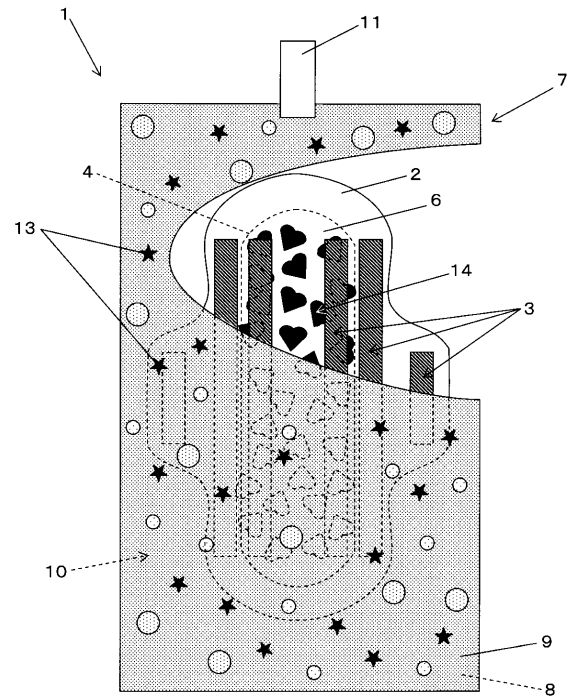
【図 5】

図5



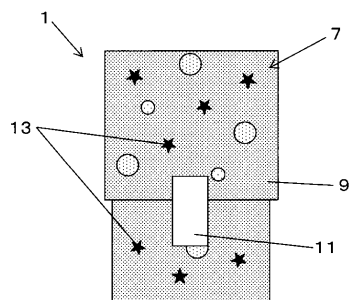
【図 7】

図7



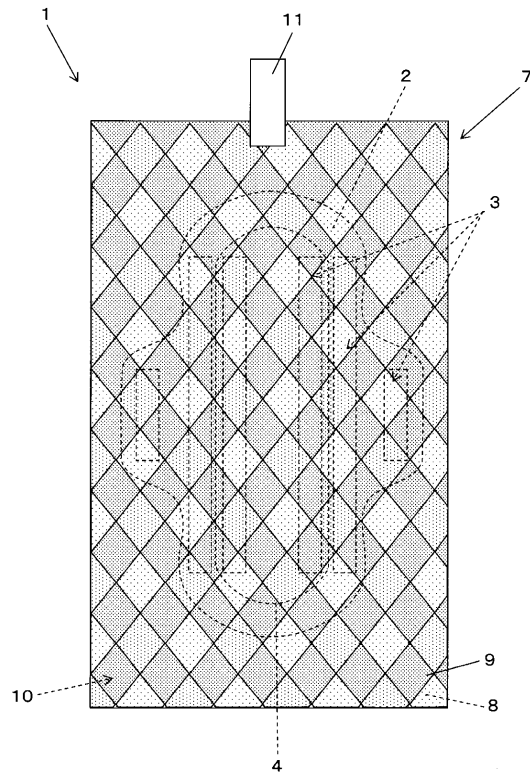
【図 6】

図6



【図 8】

図8



フロントページの続き

- (72)発明者 橋野 央
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 野田 祐樹
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 小松 慎平
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 木下 英之
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
- Fターム(参考) 3B200 AA03 BA15 BA16 CA11 DA21 DA25 DD09 DE03 DE10 DF08
DF09