

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4638087号
(P4638087)

(45) 発行日 平成23年2月23日 (2011.2.23)

(24) 登録日 平成22年12月3日 (2010.12.3)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 0 2
A 6 1 F 13/534 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 G
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02 F
A 6 1 F 13/514 (2006.01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 13/18 3 0 3

請求項の数 7 (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2001-222921 (P2001-222921)	(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
(22) 出願日	平成13年7月24日 (2001.7.24)	(74) 代理人	100098143 弁理士 飯塚 雄二
(65) 公開番号	特開2003-33390 (P2003-33390A)	(72) 発明者	和田 一郎 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
(43) 公開日	平成15年2月4日 (2003.2.4)	(72) 発明者	栗田 典之 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
審査請求日	平成20年6月20日 (2008.6.20)	審査官	平田 信勝

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】

防水性裏面シートと、その上面に位置する吸液性パネルとからなる使い捨て吸収性物品において、

前記裏面シートと前記吸液性パネルとの間に液拡散層が介在し、

前記液拡散層の親水度が、少なくとも、排泄ポイントから両端縁または両側縁へ向かって変化し、

前記液拡散層は、幅方向に間欠的に位置し、長手方向に延在する複数条の帯状に形成され、

前記帯状の拡散層の間で、前記裏面シートと前記吸液性パネルが接合されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

前記裏面シートの前記吸収性パネル側の面には凹凸パターンが形成され、少なくとも前記凹凸パターンの凹部に前記拡散層が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項3】

前記液拡散層の親水度が、前記排泄ポイントから両端縁に向かって次第に高くなっていることを特徴とする請求項1又は2に記載の吸収性物品。

【請求項4】

前記液拡散層の親水度が、前記排泄ポイントから両側縁に向かって次第に低くなってい

10

20

ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記液拡散層の親水度が、35～75 ダインであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記液拡散層は、前記裏面シートの前記吸液性パネル当接面に親水化処理剤を塗布することで形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記吸液性パネルは、透液性表面シートと吸収性コアとから形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の吸収性物品。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、尿や血液などの体液を吸収する吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術】

生理用ナプキン、パンティーライナー、オムツ等の吸収性物品は、大まかには、親水性（透液性）の表面シートと、防水性の裏面シートと、これら表面シートと裏面シート間に配置された吸収体とから構成される。このような吸収性物品の使用時において、尿等の

20

体液は表面シートを通過して吸収体内部に吸収、保持される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の吸収性物品においては、排泄ポイントで吸収した排泄物が裏面シートに到達すると、拡散することができず、吸収体の吸収容量を十分に使うことなく、漏れてしまうことがあった。なお、吸収体の吸収容量を増加させる等の方法によって、尿などの排泄物の漏れは解決可能であるが、吸収体全体の厚みが増してしまう。

【0004】

本発明は上記のような状況に鑑みて成されたものであり、吸収体において吸収されながら透過した排泄物が、裏面シートに到達しても拡散することで、吸収体の容量を十分に活用し漏れを防止できる吸収性物品を提供することを目的とする。

30

【0005】

また、実質的に厚みの増加を伴うことなく、体液の漏れ防止効果を向上可能な吸収性物品を提供することを他の目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本出願の請求項 1 に係る吸収性物品は、防水性裏面シートと、その上面に位置する吸液性パネルとからなる使い捨て吸収性物品において、前記裏面シートと前記吸液性パネルとの間に液拡散層を介在する。更に、前記液拡散層の親水度が、少なくとも、排泄ポイントから両端縁または両側縁へ向かって変化している。また、前記液拡散層は、幅方向に間欠的に位置し、長手方向に延在する複数条の帯状に形成され、更に、前記帯状の拡散層の間で、前記裏面シートと前記吸液性パネルが接合されている。

40

【0007】

上記のような請求項 1 に係る吸収性物品においては、吸液性パネルを透過した体液は、拡散層によって拡散される。その結果、吸液性パネルの吸収容量を有効に活用でき、吸収飽和のタイミングを遅延させることができる。また、前記裏面シートと前記吸液性パネルが接合されているため、液拡散層による拡散機能を確保しつつ、前記裏面シートと前記吸液性パネルとを確実に接合することができる。

【0008】

また、吸液性パネルを透過した体液を所望の方向に導くことが可能となる。なお、「排

50

「排泄ポイント」とは、着用者が吸収性物品を着用した際に排尿（その他体液を含む）部自体及びその周辺に位置する部分を意味し、具体的には、吸収性物品の中心部付近となる場合が多い。

【0009】

更に、前記液拡散層は、幅方向に間欠的に位置し、長手方向に延在する複数条の帯状に形成されているため、吸液性パネルを透過した体液を吸収性物品の前後方向（長手方向）に素早く拡散させることができる。

【0010】

請求項2に記載の吸収性物品においては、前記裏面シートの前記吸収性パネル側の面には凹凸パターンが形成され、少なくとも前記凹凸パターンの凹部に前記拡散層が形成されている。これにより、凹凸パターンの設計次第で、拡散の方向を容易に調整することが可能となる。

10

【0011】

請求項3に記載の吸収性物品においては、前記液拡散層の親水度が、排泄ポイントから両端縁に向かって次第に高くなっている。このような構成により、吸液性パネルを透過した体液を吸収性物品の前後方向（長手方向）に素早く拡散させることができる。

【0012】

請求項4に記載の吸収性物品においては、前記液拡散層の親水度が、排泄ポイントから両側縁に向かって次第に低くなっている。このような構成により、吸液性パネルを透過した体液を吸収性物品の前後方向（長手方向）に素早く拡散させることができる。

20

【0013】

請求項5に記載の吸収性物品においては、前記液拡散層の親水度が、35～75ラインである。

【0014】

請求項6に記載の吸収性物品においては、前記液拡散層は、前記裏面シートの前記吸液性パネル当接面に親水化処理剤を塗布することで形成されている。このような構成により、容易に所望のパターン（形状）の液拡散領域（拡散層）を形成することができる。また、特別な部材を介在させていないため、実質的に吸収性物品の厚みを増加させることなく、漏れ防止効果を向上させることが可能となる。

【0015】

請求項7に記載の吸収性物品においては、前記吸液性パネルは、透液性表面シートと吸収性コアとから形成される。このような構成により、表面シートをスポット透過した体液を吸収性コア内部である程度拡散させることができる。

30

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、長方形シート状の吸収性物品を例にとって説明する。なお、本発明の用途は生理用品、オムツ、尿取りパット等あらゆる種類の吸収性物品に適用でき、形状についても用途に応じて変更可能であることは言うまでもない。

【0017】

図1は、本発明の第1の実施例に係る吸収性物品の構造を示す断面図である。本実施例の吸収性物品10は、液透過性の表面シート12と、防水性の裏面シート14と、体液を吸収する吸収コア16と、裏面シート14の吸収コア16側の面に配置された拡散層20とを備えている。なお、表面シート12と吸収コア16とによって吸液パネルが構成される。

40

【0018】

表面シート12は、これに排泄された体液をコア（吸収コア16）に迅速に導き、該コアに一旦吸収された体液が表面シート12の肌当接面へ逆流することが少ない構造を付与している。例えば、親水処理された不織布やプラスチックフィルム、又は、多数の開孔を付与したプラスチックフィルムなどが使用される。

【0019】

50

裏面シート14は、液不透過性を有するプラスチックフィルムや不織布、又は、プラスチックフィルムや不織布とのラミネートからなる。

【0020】

吸収コア16は、粉碎パルプ又は、粉碎パルプや高吸収性ポリマー粒子22から形成される。また、熱可塑性合成繊維を混在させても良い。

【0021】

拡散層20は、拡散性を有するシートの他に、裏面シート14の吸収コア16側の面に直接親水化処理を施すことによって形成することができる。

【0022】

本実施例において、吸収コア16の排泄ポイントで吸収された体液は、吸収コア16の深部に浸透した後、拡散層20によって、吸収コア16の前後方向や幅方向に広がり、吸収コア16の吸収容量を十分に活用できる。ここで、「排泄ポイント」とは、着用者が吸収性物品10を着用した際に排尿（その他体液を含む）部自体及びその周辺に位置する部分を意味し、具体的には、吸収性物品10の中心部付近となる場合が多い。

10

【0023】

図2は、本実施例に適用可能な裏面シート14上の親水処理パターン26, 28, 30を示す平面図である。親水処理パターン26, 28, 30は、界面活性剤（親水化処理剤）を塗布することによって形成することができる。界面活性剤としては、アニオン系、カチオン系、ノニオン系及び両性系のいずれの界面活性剤であってもよい。例えば、アニオン系では、脂肪酸塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩等を用いることができる。カチオン系では、四級アンモニウム塩等を用いることができる。また、ノニオン系では、ポリエチレングリコール脂肪酸エステルや、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアリルエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル等を用いることができる。

20

【0024】

図2において、親水処理パターンの親水度（濡れ性）は、吸収コア16の中心に対応する位置から外側に向かって高くなるように設定されている。すなわち、領域26 > 28 > 30のように親水度（濡れ性）が設定される。親水化処理パターン26, 28, 30の濡れ性は、36ダイン以上、73ダイン以下とすることが好ましい。

【0025】

図2のように、親水化材料の塗布パターンを裏面シート14上の1つの領域とし、親水化材料の塗布パターンを吸収コア16の中心に対応する位置から外側に向かって親水度を高くすることにより、吸収した体液の拡散性が向上する。すなわち、体液が外側に広がるとうとする傾向が強まる。

30

【0026】

以下、本発明の第2～第7の実施例について説明する。なお、上記第1の実施例を含め、各実施例において、同一又は対応する構成要素については、同一の符号を付し、重複した説明は省略する。

【0027】

図3は、本発明の第2の実施例に係る吸収性物品の裏面シート14上の親水処理パターン32を示す平面図である。親水処理パターン32は、所定間隔をもって吸収コア16の長手方向に延びるストライプ状（帯状）である。吸収した体液が長手方向に導かれ、幅方向（短径方向）への漏れを防止可能となる。

40

【0028】

図4は、本発明の第3の実施例に係る吸収性物品の裏面シート14上の親水処理パターン32及び接着剤塗工パターン34を示す平面図である。また、図5は、図4のI-I方向の断面図である。本実施例においては、ストライプ状の親水処理パターン32の隙間において、裏面シート14と吸収コア16とを接合させる。

【0029】

図6は、本発明の第4の実施例に係る吸収性物品の裏面シート14上の親水処理パター

50

ンを示す平面図である。本実施例においては、親水処理塗布パターンは、所定間隔をもって吸収コア16の長手方向に延びるストライプ状である。そして、親水化材料の塗布パターンは、吸収コア16の長手方向において、外側に向かって親水度が高くなっている。本実施例においては、親水度（濡れ性）は、各親水処理領域において、 $32a > 32b > 32c$ の関係が成り立つように設定されている。なお、親水処理領域32a, 32b, 32cの分割数は、5分割に限らない。本実施例によれば、体液を素早く吸収コア16の前後方向へ拡散させることができる。

【0030】

図7は、本発明の第5の実施例に係る吸収性物品の裏面シート14上の親水処理パターンを示す平面図である。本実施例においては、親水処理塗布パターンは、所定間隔をもって吸収コア16の長手方向に延びるストライプ状である。そして、吸収コア16の長手方向と直交する幅方向において、外側に向かって親水度が低くなるように設定している。本実施例においては、親水度（濡れ性）は、各親水処理領域において、 $32a > 32b > 32c$ の関係が成り立つように設定されている。これにより、吸収した体液が吸収コア16の幅方向（短径方向）へ流れる勢いを抑え、当該方向への漏れを防止可能となる。

【0031】

図8は、本発明の第6の実施例に係る吸収性物品10の構造を示す断面図である。本実施例においては、裏面シート14の吸収コア16側の面に、複数本の帯状凹凸パターン40が形成されている。そして、これら凹凸パターン40の凹部に親水処理を施す。すなわち、凹部に界面活性剤を塗布する。このような凹凸パターンの設計により、吸収した体液の拡散の方向を容易に調整することが可能となる。本実施例においては、吸収した体液を吸収コア16の長手方向にガイドする。

【0032】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲内で適宜設計変更可能であることは言うまでもない。

【0033】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように、本出願の請求項1に記載の発明によれば、吸液性パネルの吸収容量を有効に活用でき、吸収飽和のタイミングを遅延させることができる。すなわち、吸液性パネルにおいて吸収されながら透過した排泄物が、裏面シートに到達した際に、液拡散層において拡散する。その結果、吸収性パネルの容量を十分に活用し漏れを防止することが可能となる。また、吸液性パネルを透過した体液を所望の方向に導くことが可能となる。更に、液拡散層による拡散作用を確保しつつ、前記裏面シートと前記吸液性パネルとを確実に接合することができる。更に、吸液性パネルを透過した体液を吸収性物品の前後方向（長手方向）に素早く拡散させることができる。

【0034】

請求項2に記載の吸収性物品によれば、凹凸パターンの設計次第で、拡散の方向を容易に調整することが可能となる。

【0035】

請求項3に記載の吸収性物品によれば、吸液性パネルを透過した体液を所望の方向に導くことが可能となる。

【0036】

請求項4に記載の吸収性物品によれば、吸液性パネルを透過した体液を吸収性物品の前後方向（長手方向）に素早く拡散させることができる。

【0037】

請求項5に記載の吸収性物品によれば、適切な親水度によって体液を拡散させることができる。

【0038】

請求項6に記載の吸収性物品によれば、容易に所望のパターン（形状）の液拡散領域を

10

20

30

40

50

形成することができる。また、特別な部材を介在させていないため、実質的に吸収性物品の厚みを増加させることなく、漏れ防止効果を向上させることが可能となる。

【0039】

請求項8に記載の吸収性物品によれば、表面シートをスポット透過した体液を吸収性コア内部である程度拡散させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、本発明の第1の実施例に係る吸収性物品の構造を示す断面図である。

【図2】 図2は、第1の実施例に適用可能な裏面シート（防水シート）上の親水処理パターンを示す平面図である。

【図3】 図3は、本発明の第2の実施例に係る吸収性物品の裏面シート（防水シート）上の親水処理パターンを示す平面図である。 10

【図4】 図4は、本発明の第3の実施例に係る吸収性物品の裏面シート（防水シート）上の親水処理パターン及び熱圧着パターンを示す平面図である。

【図5】 図5は、図4のI-I方向の断面図である。

【図6】 図6は、本発明の第4の実施例に係る吸収性物品の裏面シート（防水シート）上の親水処理パターンを示す平面図である。

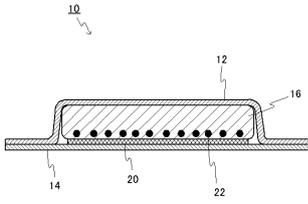
【図7】 図7は、本発明の第5の実施例に係る吸収性物品の裏面シート（防水シート）上の親水処理パターンを示す平面図である。

【図8】 図8は、本発明の第6の実施例に係る吸収性物品の構造を示す断面図である。

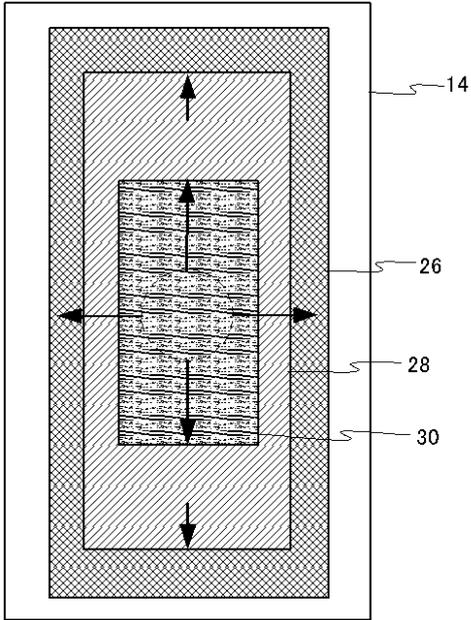
【符号の説明】 20

- 10 吸収性物品
- 12 表面シート
- 14 裏面シート
- 16 吸収体コア
- 20, 42 親水化処理部
- 26, 28, 30, 32 親水化処理パターン
- 40 溝（凹凸部）

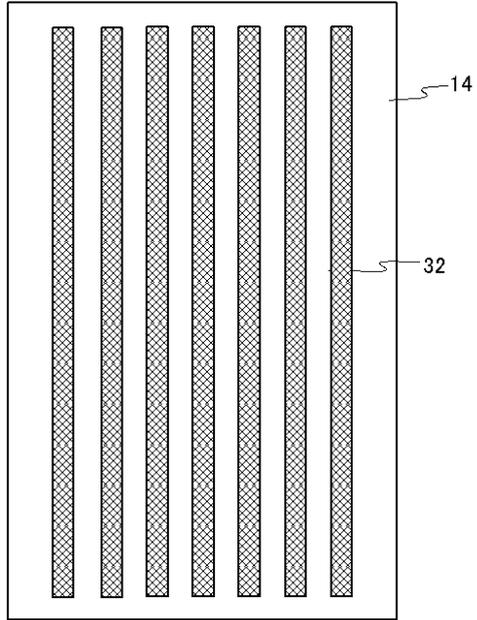
【図1】



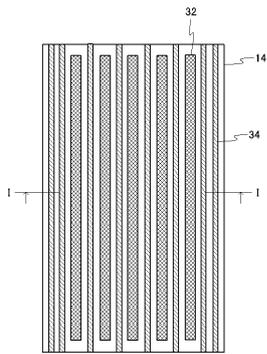
【図2】



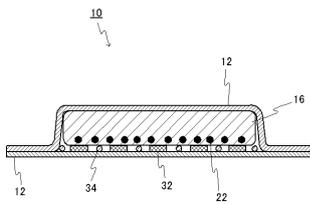
【図3】



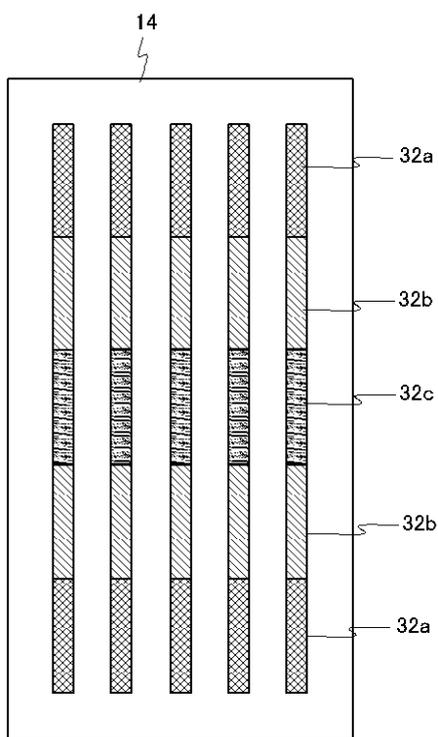
【図4】



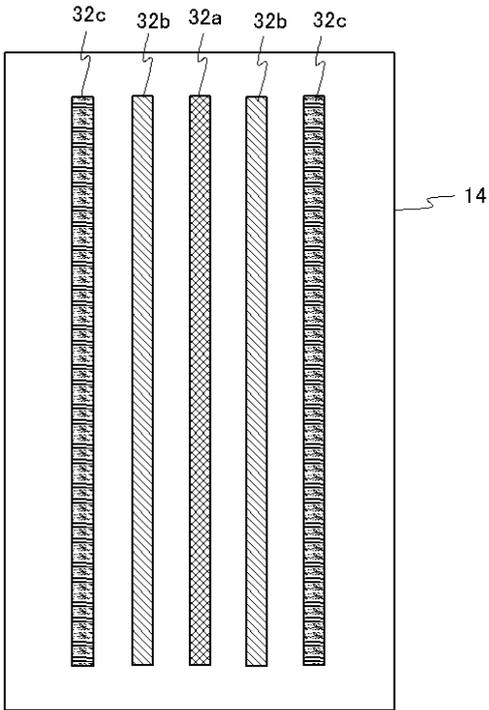
【図5】



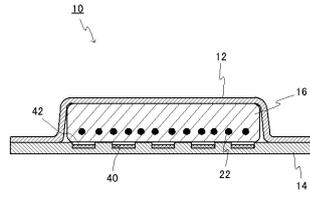
【図6】



【 7 】



【 8 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I

A 6 1 F 13/53 (2006.01)

(56)参考文献 特開平 0 2 - 0 5 7 2 5 4 (J P , A)

特開平 1 1 - 0 0 4 8 5 2 (J P , A)

特開平 1 1 - 1 8 9 9 6 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61F 13/15

A61F 13/49

A61F 13/514

A61F 13/53

A61F 13/534