

## (12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関

国際事務局

(43) 国際公開日

2017年11月2日(02.11.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/187669 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/533 (2006.01) A61F 13/476 (2006.01)

(21) 国際出願番号 :

PCT/JP2017/001370

(22) 国際出願日 : 2017年1月17日(17.01.2017)

(25) 国際出願の言語 : 日本語

(26) 国際公開の言語 : 日本語

(30) 優先権データ : 特願 2016-091771 2016年4月28日(28.04.2016) JP

(71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 谷口 健太 (TANIGUCHI, Kenta);

〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜15

31-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル

センター内 Kagawa (JP). 工藤淳(KUDO, Jun);

〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜15

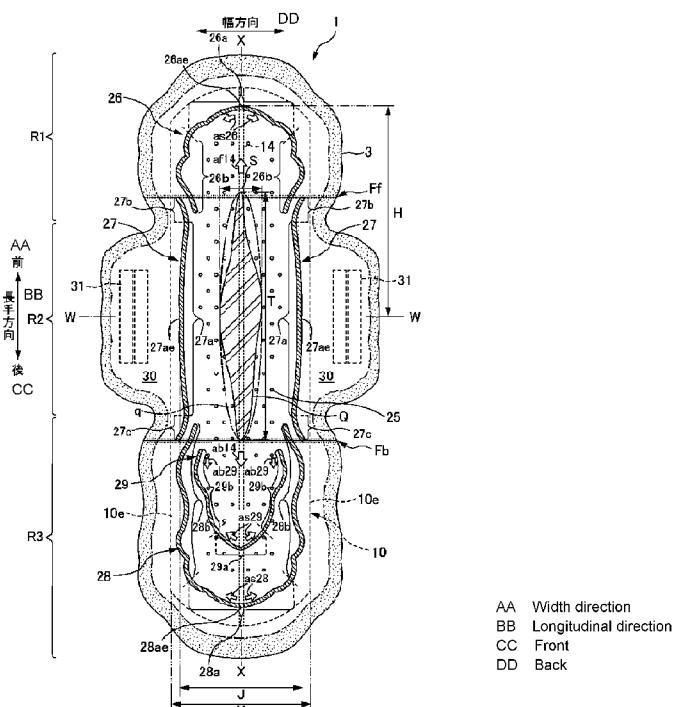
31-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル

センター内 Kagawa (JP). 前谷望(MAETANI, Nozomi); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和

田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社  
テクニカルセンター内 Kagawa (JP).(74) 代理人: 一色国際特許業務法人(ISSHIKI & CO.); 〒1080073 東京都港区三田三丁目11番  
36号 三田日東ダイビル Tokyo (JP).

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸收性物品



(57) Abstract: In the present invention, an absorber (10) has: in a central region of the absorber (10) in a width direction, a central guiding portion (14) which guides excrement and which is recessed in the thickness direction, and extends along a longitudinal direction; and in a front region in the longitudinal direction of the absorber (10), a front side compressed portion (26a) which is recessed in the thickness direction and intersects the longitudinal direction. When a region in which excretions are present when the absorber (10) has absorbed excretions is an excretion present region (Q), the central



- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

---

guiding portion (14) guides the excretions such that the value of half of a length (T) of the excretion present region (Q) in the longitudinal direction divided by a length (S) of the excretion present region (Q) in the width direction is greater than the value of a distance (H) from a front-most end (26ae) of the front side compressed portion (26) of the absorber (10) in the longitudinal direction to the center of a wing adhesion portion (31) in the longitudinal direction divided by a length (K) of the absorber (10) in the width direction at the center.

(57) 要約：吸収体（10）は、幅方向における吸収体（10）の中央領域に、厚さ方向に凹み、長手方向に沿う、排泄物を誘導する中央誘導部（14）と、長手方向における吸収体（10）の前側領域に、厚さ方向に凹み、長手方向と交差する前側圧搾部（26a）と、を有しており、吸収体（10）が吸収したときに排泄物が存在する領域を排泄物存在領域（Q）としたとき、排泄物存在領域（Q）の長手方向の長さ（T）の半分を、排泄物存在領域（Q）の幅方向の長さ（S）で除した値が、吸収体（10）の前側圧搾部（26）の長手方向の最も前側の端（26ae）からウィング粘着部（31）の長手方向の中央までの距離（H）を、中央における吸収体（10）の幅方向の長さ（K）で除した値以上となるように、中央誘導部（14）が排泄物を誘導する。

## 明細書

### 発明の名称：吸収性物品

### 技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品に関する。

### 背景技術

[0002] 吸収性物品の一例として生理用ナプキンが挙げられる。特許文献1には、ドット状エンボス7が形成された吸収体4を有する生理用ナプキン1が開示されている。このドット状エンボス7によって設けられた纖維密度差による毛管現象作用で吸収性能を向上させることができることが示されている。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2008-136564号公報

### 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上記特許文献1の生理用ナプキン1では、ドット状エンボス7が規則的パターンで設けられているため、体液排出部位を示す領域Hで吸収した体液を毛管現象作用で移行させることで略同心円状に体液が拡散されることになる。このとき、生理用ナプキン1のような吸収性物品では、吸収体4の長手方向の長さは用途に応じて調整することができるが、幅方向の長さは使用者の股の長さによって制限されるため、幅方向の長さの方が短くなる。そのため、長手方向に吸収できる範囲が広く設けられているにも関わらず、略同心円状に拡散された体液が吸収体4の幅方向の端から漏れてしまう恐れがある。

[0005] 本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するための主たる発明は、互いに直交する長手方向、幅方

向、及び厚さ方向を有し、吸収体と、前記厚さ方向の非肌側にそれぞれウイング粘着部を備えた、前記幅方向の外側に突出する一対のウイング部と、を有する吸収性物品であって、前記吸収体は、前記幅方向における前記吸収体の中央領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向に沿う、排泄物を誘導する中央誘導部と、前記長手方向における前記吸収体の前側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する前側圧搾部と、を有しており、前記吸収体が吸収したときに前記排泄物が存在する領域を排泄物存在領域としたとき、前記排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、前記吸収体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記ウイング粘着部の前記長手方向の中央までの距離を、前記中央における前記吸収体の前記幅方向の長さで除した値以上となるように、前記中央誘導部が前記排泄物を誘導することを特徴とする吸収性物品である。

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

## 発明の効果

[0007] 本発明によれば、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。

## 図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、ナプキン1を肌側から見た平面図である。

[図2]図2は、ナプキン1を非肌側から見た平面図である。

[図3]図3は、図1中のA-A矢視で示す概略断面図である。

[図4]図4は、吸収体10を非肌側から見た平面図である。

[図5]図5は、吸収体10を肌側から見た吸収体点状圧搾部15の拡大模式図である。

[図6]図6Aは、図1中のE-E矢視で示す部分の吸収体10に吸収体点状圧搾部15を形成した概略断面図である。図6Bは、図6Aの吸収体10に中央誘導部14を形成した概略断面図である。図6Cは、図6Bの吸収体10

にトップシート3を積層した概略断面図である。図6Dは、図1中のE-E矢視で示す部分のナプキン1の概略断面図である。

[図7]図7は、ナプキン1の使用態様について説明する図である。

[図8]図8Aは、吸収体点状圧搾部及び中央誘導部を有さない吸収体について説明する図である。図8Bは、吸収体点状圧搾部を有し、中央誘導部を有さない吸収体について説明する図である。図8Cは、吸収体点状圧搾部を有しておらず、中央誘導部を有する吸収体について説明する図である。図8Dは、吸収体点状圧搾部と中央誘導部を有する吸収体について説明する図である。

[図9]図9は、ナプキン1が排泄物を吸収したときの排泄物存在領域Q(q)を説明する模式図である。

[図10]図10Aは、ナプキン100の使用前の状態を示す模式図である。図10Bは、図10Aのナプキン100に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図10Cは、図10Aのナプキン100に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。

[図11]図11Aは、ナプキン1の使用前の状態を示す模式図である。図11Bは、図11Aのナプキン1に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図11Cは、図11Aのナプキン1に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図11Dは、ナプキン1の最大排泄物存在領域qmを示す模式図である。

## 発明を実施するための形態

[0009] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有し、吸収体と、前記厚さ方向の非肌側にそれぞれウィング粘着部を備えた、前記幅方向の外側に突出する一対のウィング部と、を有する吸収性物品であって、前記吸収体は、前記幅方向における前記吸収体の中央領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向に沿う、排泄物を誘導する中央誘導部と、前記長手方向における前

記吸收体の前側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する前側圧搾部と、を有しており、前記吸收体が吸収したときに前記排泄物が存在する領域を排泄物存在領域としたとき、前記排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、前記吸收体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記ウイング粘着部の前記長手方向の中央までの距離を、前記中央における前記吸收体の前記幅方向の長さで除した値以上となるように、前記中央誘導部が前記排泄物を誘導することを特徴とする吸収性物品である。

- [0010] このような吸収性物品によれば、排泄物存在領域が吸収体の幅方向の両端に達するより前に前側圧搾部に達するように排泄物を誘導することができるため、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。
- [0011] かかる吸収性物品であって、前記排泄物が前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端に到達したときの前記排泄物存在領域を最大排泄物存在領域とし、前記最大排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記最大排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、前記吸收体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記ウイング粘着部の前記長手方向の中央までの距離を、前記中央における前記吸收体の前記幅方向の長さで除した値以上であることを満たす最も広い領域であることが好ましい。
- [0012] このような吸収性物品によれば、排泄物が最大排泄物存在領域まで広がった状態においても、吸収体の幅方向の両端から排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。
- [0013] かかる吸収性物品であって、前記吸收体は、前記長手方向における前記吸収体の少なくとも中央領域に、前記長手方向に沿った一方側線状圧搾部及び他方側線状圧搾部が設けられり、前記一方側線状圧搾部は、前記幅方向において、前記吸收体の一方側の端と前記中央誘導部との間に位置しており、前記他方側線状圧搾部は、前記幅方向において、前記吸收体の他方側の端と前記中央誘導部との間に位置しており、前記排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、前

記吸收体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記中央までの距離を、前記中央における前記幅方向における前記一方側線状圧搾部の前記幅方向の外側の端と前記他方側線状圧搾部の前記幅方向の外側の端との距離で除した値以上となるように、前記中央誘導部が前記排泄物を誘導することが好ましい。

- [0014] このような吸収性物品によれば、排泄物存在領域が、吸収体の一方側線状圧搾部の幅方向の外側の端及び他方側線状圧搾部の幅方向の外側の端に達するより前に前側圧搾部に達するように排泄物を誘導することができるため、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。
- [0015] かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品は、肌側面を内側にして折り畳むための、前記幅方向に沿った複数の折り畳み部を有しており、前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する後側圧搾部を有しており、前記折り畳み部は、前記ウイング粘着部より前記長手方向の前側、及び前記長手方向の後側に、それぞれ1つ以上設けられており、前記前側圧搾部が、前記長手方向の前側に位置する前記折り畳み部のうち、前記ウイング粘着部に最も近い前側折り畳み部より前側に設けられ、かつ、前記後側圧搾部が、前記長手方向の後側に位置する前記折り畳み部のうち、前記ウイング粘着部に最も近い後側折り畳み部より後側に設けられていることが好ましい。
- [0016] このような吸収性物品によれば、長手方向の前側及び後側にそれぞれ折り畳み部より外側に前側圧搾部及び後側圧搾部を設けることによって、長手方向に沿って誘導された排泄物が、前側圧搾部及び後側圧搾部により幅方向に誘導されるため、前側圧搾部及び後側圧搾部より長手方向の外側に排泄物が誘導されることを軽減しつつ、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。
- [0017] かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向に沿った、線状の後側線状圧搾部を有していることが好ましい。

- [0018] このような吸収性物品によれば、後側線状圧搾部によって排泄物を誘導させることができるために、特に前側より後側の方が長い吸収性物品の場合において、より後側に排泄物を拡散することができ、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。
- [0019] かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する後側圧搾部を少なくとも1つ有しており、前記後側線状圧搾部は、前記長手方向における、前記ウイング粘着部の後側の端から、最も後側に位置する前記後側圧搾部の最も後側の端までの間に位置していることが好ましい。
- [0020] このような吸収性物品によれば、後側線状圧搾部によって誘導した排泄物を後側圧搾部で幅方向に拡散することができるため、後側圧搾部より長手方向の外側に排泄物が拡散することを軽減することができる。
- [0021] かかる吸収性物品であって、一対の前記後側線状圧搾部と、前記後側線状圧搾部の前記長手方向の各端と接続された前記後側圧搾部とを有する第1圧搾部と、一対の他の前記後側線状圧搾部、及び他の前記後側線状圧搾部の前記長手方向の各端と接続された他の前記後側圧搾部とを有する第2圧搾部と、を備えており、前記長手方向及び前記幅方向において、前記第1圧搾部は、前記第2圧搾部より内側に位置していることが好ましい。
- [0022] このような吸収性物品によれば、第1圧搾部の後側線状圧搾部によって、排泄物を長手方向のより外側に誘導することができ、第1圧搾部の後側線状圧搾部の幅方向のより外側に排泄物が移動した場合であっても、外側に位置する第2圧搾部の他の後側線状圧搾部によって、吸収体の幅方向の外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。また、第1圧搾部の後側圧搾部によって、排泄物を幅方向のより外側に移動させることができ、第1圧搾部の後側圧搾部より長手方向の外側に排泄物が移動した場合であっても、外側に位置する第2圧搾部の他の後側圧搾部によって、吸収体の長手方向の外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。
- [0023] かかる吸収性物品であって、前記中央誘導部は、前記吸収体の前側の端か

ら後側の端まで設けられており、前記中央誘導部は、前記前側圧搾部及び前記後側圧搾部と交差していることが好ましい。

[0024] このような吸収性物品によれば、長手方向への誘導を促す傾向が強い中央誘導部を吸収体の前側の端から後側の端まで設けた場合においても、中央誘導部が前側圧搾部及び後側圧搾部と交差することによって、それぞれ交差した部分で前側圧搾部及び後側圧搾部が幅方向への誘導を促すことができるため、吸収体の長手方向の外側に排泄物が拡散することを軽減することができる。

[0025] かかる吸収性物品であって、前記吸収体は、液体吸収性纖維を有し、前記中央誘導部の前記幅方向の両側にそれぞれ、前記厚さ方向に凹んだ点状圧搾部が複数設けられており、前記中央誘導部の前記液体吸収性纖維の密度は、前記幅方向において、中央部の方が端部よりも高く、前記点状圧搾部の前記液体吸収性纖維の密度は、前記幅方向において、中央部の方が端部よりも高く、前記中央誘導部の中央部の前記厚さ方向における中央位置は、前記点状圧搾部の中央部の前記厚さ方向における中央位置より、前記厚さ方向において肌側に位置することが好ましい。

[0026] このような吸収性物品によれば、吸収体が中央誘導部によって肌側に折れ曲がることで、使用者の膣口等の排泄口に当接されるため、まず、中央誘導部で吸収した排泄物を肌側から非肌側へ移動させて、点状圧搾部へ移動させるため、吸収性物品のフィット性を向上させつつ、肌に当接する面の肌触りを向上させることができる。

[0027] かかる吸収性物品であって、前記中央誘導部と、前記中央誘導部と前記幅方向に隣接する前記点状圧搾部との間に、前記中央誘導部についての前記中央部及び前記点状圧搾部についての前記中央部の前記液体吸収性纖維の密度より低い前記液体吸収性纖維の密度を有する領域が設けられていることが好ましい。

[0028] このような吸収性物品によれば、排泄物を貯留することができる液体吸収性纖維の低い領域は、中央誘導部で吸収した排泄物を貯留し、貯留した排泄

物を隣接する点状圧搾部に吸収させる流路の役割を担うことができる。

[0029]かかる吸収性物品によれば、前記液体吸収性纖維の密度は、前記中央誘導部についての前記中央部より、前記点状圧搾部についての前記中央部の方が高いことが好ましい。

[0030]このような吸収性物品によれば、まず中央誘導部で吸収した排泄物を、液体吸収性纖維がより高い点状圧搾部に誘導することができる。

[0031]かかる吸収性物品によれば、前記点状圧搾部の前記長手方向の長さは、前記幅方向の長さより長いことが好ましい。

[0032]このような吸収性物品によれば、排泄物をより長手方向に拡散することができるため、吸収体のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。

[0033]かかる吸収性物品によれば、前記幅方向において、前記幅方向に隣接する前記点状圧搾部同士の中心の間隔が均等であることが好ましい。

[0034]このような吸収性物品によれば、吸収体の剛性を一定にしつつ、排泄物の拡散を一定にすることができる。

[0035] <<<生理用ナプキン1の基本的構成>>>

以下、本発明に係る吸収性物品として生理用ナプキンを例に挙げて実施形態を説明する。図1は、生理用ナプキン1（以下、「ナプキン1」という。）を肌側から見た平面図である。図2は、ナプキン1を非肌側から見た平面図である。図3は、図1中のA-A矢視で示す概略断面図である。ナプキン1は、互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有する。また、ナプキン1の長手方向のうち、着用者の下腹部に当接する側を「前側」、着用者の臀部に当接する側を「後側」と呼ぶ。また、ナプキン1の厚さ方向のうち、着用者に当接する側を「肌側」、その反対側を「非肌側」と呼ぶ。また、図中のX-X線は幅方向におけるナプキン1の中心線である。

[0036]図3に示すように、ナプキン1では、厚さ方向の肌側から順に、トップシート3と、吸収体10と、バックシート5が積層されている。各部材3、10、5は厚さ方向に隣接する部材と不図示の接着剤で接合されている。また、ナプキン1は、吸収体10が設けられたナプキン本体部20と、ナプキン

本体部20の長手方向中央領域から幅方向の両外側に延出した一对のウイング部30とを有する。

- [0037] トップシート3は液透過性のシートであり、エアスルー不織布等を例示できる。バックシート5は液不透過性のシートであり、ポリエチレン(PE)の樹脂フィルム等を例示できる。トップシート3及びバックシート5の平面形状は同形状であり、その平面サイズは吸收体10よりも大きく、吸收体10の平面全体を覆っている。
- [0038] ナプキン本体部20の非肌側面(バックシート5の非肌側面)には、本体部用粘着部21が設けられている。ナプキン1の使用時に本体部用粘着部21は下着等の肌側面に貼り付けられ、これによりナプキン1は下着等に固定される。図2に示す本体部用粘着部21は、長手方向に長辺を有する長方形状の3個の粘着部が長手方向に間隔を空けて並ぶと共に、その3個の粘着部の列が幅方向に間隔を空けて8列並ぶ。
- [0039] 同様に各ウイング部30の非肌側面(バックシート5の非肌側面)には、ウイング部用粘着部31が設けられている。ナプキン1の使用時にウイング部30は非肌側に折り曲げられ、ウイング部用粘着部31は下着等の非肌側面に貼り付けられ、これによりナプキン1は下着等に固定される。図2に示すウイング部用粘着部31は長手方向に長辺を有する長方形状の粘着部である。
- [0040] 吸收体10は、排泄物を吸収して内部に保持する部材であり、吸收性コア12と、吸收性コア12よりも肌側に肌側シート11と、吸收性コア12よりも非肌側に非肌側シート13とを有しており、各部材11～13は厚さ方向に積層されている。吸收性コア12は、平面視縦長形状に成形され(図1の破線部分)、液体吸収性纖維であるパルプ纖維等に液体吸収性粒状物である高吸収性ポリマー(所謂SAP)等が加えられ、液体吸収性纖維の目付構成比率が約90%、SAPの目付構成比率が約10%で構成されている。なお、液体吸収性纖維としては、セルロース系吸収性纖維を挙げることができる。

[0041] 肌側シート11は、液透過性のシートであり、ティッシュペーパー等を例示できる。非肌側シート13は、液透過性のシートであっても液不透過性のシートであってもよく、SMS（スパンボンド／メルトブローン／スパンボンド）不織布等を例示できる。吸収性コア12、肌側シート11及び非肌側シート13は、略同形の平面形状であり、吸収性コア12を肌面側及び非肌面側からそれぞれ覆うようにして接着剤（不図示）によって接合されている（図3）。なお、肌側シート11及び非肌側シート13は、平面形状が異なるものであってもよく、各部材11～13は接着剤によって互いに接合されていなくてもよい。

[0042] また、ナプキン1は、長手方向の前側から順に前側領域R1、中央領域R2、後側領域R3を有している（図1）。「前側領域R1」とは、ウイング部30が設けられた部分より前側の領域で、ウイング部用粘着部31より上側でナプキン1が最も幅方向に窪んだ部分より前側の領域をいう。「後側領域R3」とは、ウイング部30が設けられた部分より後側の領域で、ウイング部用粘着部31より後側でナプキン1が最も幅方向に窪んだ部分より後側の領域をいう。長手方向の前側領域R1と後側領域Bの間の領域で、ウイング部30が設けられている領域を中心領域R2という。ナプキン1は、前側領域R1に位置する前側折り畳み部Ffと、後側領域R3に位置する後側折り畳み部Fbで、3つ折りにされて個別に包装される。

[0043] <中央誘導部14、吸収体点状圧搾部15、及び圧搾部25について>  
図4は、吸収体10を非肌側から見た平面図である。図5は、吸収体10を肌側から見た吸収体点状圧搾部15の拡大模式図である。平面視縦長形状の吸収体10のうち、幅方向において両外側の長手方向に沿った端をそれぞれ横端10e、長手方向の前側の湾曲形状の端を前端10et、後側の湾曲形状の端を後端10ebという。吸収体10は、吸収体点状圧搾部15によって厚さ3mm以下、望ましくは2mm以下となった所謂薄型の吸収体である。

[0044] 図4及び図5に示すように、吸収体10には、長手方向は前端10etか

ら後端  $10e_b$  の間、幅方向は一方側の横端  $10e_t$  から他方側の横端  $10e_t$  の間の領域に、千鳥状で配置された複数の吸収体点状圧搾部 15 を有している。吸収体点状圧搾部 15 は、肌側及び非肌側からそれぞれ厚さ方向に凹んでいる。また、吸収体点状圧搾部 15 の平面形状は幅方向の長さ  $L_m 2$  より長手方向の長さ  $L_m 1$  の方が長い橢円形で ( $L_m 1 > L_m 2$ ) 、排泄物等の長手方向への拡散を促している。

- [0045] 吸収体点状圧搾部 15 は、幅方向に隣接する吸収体点状圧搾部 15 同士の中心の間隔が均等であり、長手方向に隣接する吸収体点状圧搾部 15 同士の中心の間隔が均等である。これにより、吸収体 10 の剛性を一定にしつつ、排泄物等の拡散を一定にすることができる。また、幅方向に隣接する吸収体点状圧搾部 15 同士の縁の間隔を  $L_b$  は、吸収体点状圧搾部 15 の幅方向の長さ  $L_m 2$  より短い ( $L_m 2 > L_b$ ) 。長手方向に隣接する吸収体点状圧搾部 15 の縁の間隔  $L_j$  は、幅方向に隣接する吸収体点状圧搾部 15 同士の縁の間隔  $L_b$  より短い ( $L_j < L_b$ ) 。
- [0046] 吸収体 10 には、幅方向の中央部に長手方向に沿った中央誘導部 14 が設けられている。中央誘導部 14 は、吸収体 10 の前端  $10e_t$  から後端  $10e_b$  まで、肌側及び非肌側からそれぞれ厚さ方向に凹んでいる。中央誘導部 14 は、中央誘導部 14 を基点として吸収体 10 を厚さ方向の肌側に折れ曲がるように誘導し、かつ、排泄物等を長手方向に誘導する。中央誘導部 14 による折れ曲がりの誘導と排泄物の誘導の詳細は後述する。
- [0047] 点状圧搾部 25 は、トップシート 2 と吸収体 10 が厚さ方向に一緒に圧搾されており、円形状の圧搾部である。点状圧搾部 25 は、肌面側から厚さ方向に凹んでおり、後述の圧搾部 26、27、28 がトップシート 2 上に区画する略閉じた領域内に離散的に設けられている。
- [0048] 図 6 A～図 6 D は、中央誘導部 14、吸収体点状圧搾部 15、及び点状圧搾部 25 の形成について説明する図である。図 6 A は、図 1 中の E-E 矢視で示す部分の吸収体 10 に吸収体点状圧搾部 15 を形成した概略断面図である。図 6 B は、図 6 A の吸収体 10 に中央誘導部 14 を形成した概略断面図

である。図6Cは、図6Bの吸収体10にトップシート3を積層した概略断面図である。図6Dは、図1中のE-E矢視で示す部分のナプキン1の概略断面図である。なお、図6A、図6B、図6C中のy-y線は厚さ方向における吸収体10の中心線であり、図6D中のY-Yは、厚さ方向におけるナプキン1の中心線である。中央誘導部14、吸収体点状圧搾部15、点状圧搾部25は、複数の突部を有する凸ローラー（不図示）と、表面が平らなアンビルローラー（不図示）との間のロール間隙に吸収体10、又はトップシート3を重ねた吸収体10を通して圧搾加工を行い形成される。

[0049] まず、吸収体点状圧搾部15を形成する。加工前の吸収体10に非肌面側から圧搾（エンボス加工）すると、吸収体点状圧搾部15が形成され、圧搾されていない領域aと、圧搾加工されて肌側及び非肌側から凹んだ領域bとが形成される（図6A）。領域bは液体吸収性纖維が押し潰されて、領域aより厚みが薄くなり、領域aより液体吸収性纖維の密度が高くなる。つまり、液体吸収性纖維の密度は、幅方向における、吸収体点状圧搾部15の中央部b cの方が、吸収体点状圧搾部15の端部より高い。このとき、吸収体点状圧搾部15は、吸収体10の厚さ方向における略中央部に位置している。

[0050] 続いて、中央誘導部14を形成する。中央誘導部14は、吸収体点状圧搾部15が形成された吸収体10の吸収体の幅方向の中央部に非肌面側から賦型・圧搾加工をすると、中央誘導部14が形成され、新たに肌側及び非肌側から凹んだ領域cが形成される（図6B）。領域cは、吸収体点状圧搾部15と同様に、液体吸収性纖維が押し潰されて、領域aより厚みが薄くなり、領域aより液体吸収性纖維の密度が高くなる。つまり、液体吸収性纖維の密度が、幅方向において、中央誘導部14の中央部c cの方が、中央誘導部14の端部よりも高い。

[0051] なお、液体吸収性纖維の密度は、中央誘導部14の中央部c cより、吸収体点状圧搾部15の中央部b cの方が高いことが好ましい。これは、吸収体点状圧搾部15を形成する圧搾を、中央誘導部14を形成する圧搾より大きな加圧で行うことで実現できる。これにより、まず中央誘導部14で吸収し

た排泄物を、液体吸収性纖維の密度がより高い吸収体点状圧搾部15に誘導することができる。ただし、吸収体点状圧搾部15を形成した部分に、さらに中央誘導部14を形成した場合には、部分的に中央誘導部14の厚みがより薄くなり、液体吸収性纖維の密度がより高くなる。

[0052] 続いて、図6Cに示すように吸収体10の肌側からトップシート3を積層し、接着剤(HMA)により固着する。なお、図6C及び図6Dでは接着剤を省略している。

[0053] そして、点状圧搾部25を形成する。トップシート3と吸収体10とを厚さ方向に一緒に肌面側から圧搾して、新たに肌側から凹んだ領域dが形成される(図6D)。その後、非肌側にバックシート5を積層して、接着剤で固着してナプキン1とする。領域dは、液体吸収性纖維が更に押し潰されて、領域aより厚みが薄くなり、領域aより液体吸収性纖維の密度が高くなる。つまり、液体吸収性纖維の密度は、幅方向における、点状圧搾部25の中央部dcの方が、点状圧搾部25の端部より高い。このとき、点状圧搾部25は、ナプキン1の厚さ方向における略中央部に位置している。なお、図6Dでは、吸収体点状圧搾部15が形成された部分に点状圧搾部25を形成したが、これに限られない。吸収体点状圧搾部15と点状圧搾部25を同じ位置に形成しても、別々の位置に形成してもよい。

[0054] <圧搾部26、27、28、29について>

また、ナプキン1には、厚さ方向の肌側から非肌側に向かって凹んでいて、隣接する部位に比べて液体吸収性纖維の密度の高い線状の圧搾部26、27、28、29が設けられている。この圧搾部26、27、28、29によって、トップシート3と吸収体が厚さ方向の肌側から圧搾(エンボス加工)され、接合一体化されている。圧搾部26、27、28は、全体として長手方向に長い略環状を成しており、吸収体10の外周縁部に沿って、圧搾部26と圧搾部27と圧搾部28が連なって形成されている。

[0055] 圧搾部26は、前側領域R1に設けられており、前側圧搾部26aと線状圧搾部26bを有している。前側圧搾部26aは、最も前側に位置し、長手

方向と交差して、前側に凸形状を有するナプキン1の外形に概ね沿っている。前側圧搾部26aの後側の各端と、線状圧搾部26bの前側の各端はそれぞれ接続されており、線状圧搾部26bは前側圧搾部26aより後側で前側圧搾部26aの後側の各端から前側領域R1の後側部分に亘って設けられている。

[0056] 圧搾部27は、主に中央領域R2に設けられており、線状圧搾部（一方側線状圧搾部、他方側線状圧搾部）27aと重畳圧搾部27b、27cを有し、中央誘導部14について対称な形状である。線状圧搾部27aは、中央領域R2の吸収体10の幅方向の両端部にそれぞれ、長手方向に沿って設けられており、一方側線状圧搾部27aは、吸収体10の一方側の横端10eと中央誘導部14との間に位置しており、他方側線状圧搾部27aは、他方側の横端10eと中央誘導部との間に位置している。この各線状圧搾部27aの最も幅方向の外側の端は、横端10eから所定距離（例えば、7mm）だけ離間された位置に配置されており、横端10eから各線状圧搾部27aの幅方向の最も外側の端までの距離が3mm以上であることが好ましい。また、重畳圧搾部27bは、線状圧搾部27aより前側の前側領域R1に設けられており、線状圧搾部26bの後側端部に幅方向の外側から隣接し、吸収体10の幅方向の両端部に位置している。重畳圧搾部27cは、線状圧搾部27aより後側の後側領域R3に設けられており、線状圧搾部28b（後述）の前側端部に幅方向の外側から隣接し、吸収体10の幅方向の両端部に位置している。なお、重畳圧搾部27bの後側の各端と、線状圧搾部27aの前側の各端はそれぞれ接続しており、線状圧搾部27aの後側の各端と、重畳圧搾部27cの前側の各端はそれぞれ接続している。

[0057] 圧搾部（第2圧搾部）28は、後側領域R3に設けられており、後側圧搾部28aと線状圧搾部28bを有し、中央誘導部14について対称な形状である。後側圧搾部28aは、最も後側に位置し、長手方向と交差して、ナプキン1の外形に概ね沿っている。後側圧搾部28aの前側の各端と、線状圧搾部28bの後側の各端はそれぞれ接続しており、線状圧搾部28bは、後

側圧搾部28aより前側で、後側圧搾部28aの前側の各端から、後側領域R3の前側部分に亘って設けられている。

[0058] 圧搾部29（第1圧搾部）は、後側領域R3に位置しており、圧搾部28の長手方向及び幅方向の内側に設けられている。また、圧搾部29は、内側圧搾部29aと線状圧搾部（後側線状圧搾部）29bを有し、中央誘導部14について対称な形状である。内側圧搾部29aは、後側圧搾部28aより前側で、後側に凸形状で長手方向と交差しており、後側圧搾部28aより幅方向の長さが短い。また、線状圧搾部29bの下側の各端と、内側圧搾部29aの前側の各端はそれぞれ接続しており、線状圧搾部29bより後側で、内側圧搾部29aより前側の各端から、後側領域R3の前側部分に亘って設けられている。

[0059] なお、本実施形態において、前側圧搾部26aと各線状圧搾部26bとの境界、線状圧搾部27aと各重畳圧搾部27b、27cとの境界、後側圧搾部28aと各線状圧搾部28bとの境界、内側圧搾部29aと各線状圧搾部29bは、便宜上設定したがこれに限られない。前側圧搾部26a、後側圧搾部28a、内側圧搾部29aは、それぞれ少なくとも中央誘導部14を跨ぐ長さを有していればよく、各線状圧搾部26b、各線状圧搾部28b、各線状圧搾部29bは、少なくとも一部分が長手方向に沿っていればよい。前側圧搾部27a、後側圧搾部28a、及び内側圧搾部29aは、少なくとも中央誘導部14を跨ぐ長さの線状の圧搾部であればよい。また、各重畳圧搾部27b、27cは必ずしも設けなくてもよいが、各重畳圧搾部27b、27cを設けることによって、折り畳み部Ff、Fbによる折れ曲がり動作の生じやすい部分から排泄物が漏れてしまう恐れをより軽減させることができる。各圧搾部26、27、28、29の長さや形状は任意に設定することができる。

[0060] <中央誘導部14による吸収体10を肌側に折り曲げる誘導について>  
吸収体10に設けられた中央誘導部14が、厚さ方向に凹んだ中央誘導部14を基点として、吸収体10を厚さ方向の肌側に折れ曲がるように誘導す

することができるため、ナプキン1の着用時に、着用者の脚の挟み込みの力が作用すると、吸収体10の長手方向の中央領域は、幅方向の側部から中央部に向かって肌側に凸となる形状に変形する。図7は、ナプキン1の使用態様について説明する図である。使用者がナプキン1を装着する際には、ナプキン1を下着の股下部（クロッチ部）に固定した状態で、下着を使用者の股間201K側に引き上げる動作を行う。このとき、図7の状態Aで表されるように吸収体10を備えたナプキン1は、中央誘導部14に沿って肌側に折れ曲がる。そして、ナプキン1が使用者の股間201Kに装着された状態では、図7の状態Bで表されるように、中央誘導部14に沿って肌側に折れ曲がった部分が膣口等の排泄口201Heが存在する隙間に接しやすくなる。これにより、使用者に良好なフィット性を感じさせ易くなると共に、経血等の排泄物を漏れなく吸収体10に吸収させ易くすることができる。

[0061] <中央誘導部14による排泄物の誘導について>

中央誘導部14は、長手方向に沿った形状で、圧搾加工によって厚さ方向に凹ませ、液体吸収性纖維の密度を高めているため、排泄物等の液体を長手方向に誘導することができる。以下、排泄物等の液体の拡散性について説明する。本実施形態において、吸収体10における排泄物等の拡散は、吸収体10内の液体吸収性纖維の割合が多いため（液体吸収性纖維：SAP=90:10）、所謂「毛管現象」によって、排泄物等の拡散が促されている。「毛管現象」とは、「毛細管現象」ともいい、管中の液面の上昇又は効果の度合いは液体の表面張力に比例し、管の内径に反比例することをいう。本実施形態においては、纖維と纖維の間の空間が管に相当し、纖維と纖維の間の狭い空間を重力や上下左右関係なく液体が浸透していく現象をいい、液体吸収性纖維の隙間が狭いほど液体の浸透が速まる。つまり、液体吸収性纖維の密度が高いほど、排泄物がより拡散する。

[0062] 図8A～図8Dは、本実施形態の吸収体10と同様にトップシート、吸収性コア、バックシートを有する吸収体であり、所定量の液体を滴下し、一定時間経過後の状態を示している。図8A～図8Dにおいて、各図面の上下方

向は長手方向、左右方向は幅方向を示している。

[0063] まず、図8Aは、吸収体点状圧搾部及び中央誘導部を有さない吸収体について説明する図である。この場合、吸収体点状圧搾部と中央誘導部を有していないため、滴下された液体がその場でほぼ同心円状で、滴下された場所でほぼ留まっている。

[0064] 図8Bは、吸収体点状圧搾部を有し、中央誘導部を有さない吸収体について説明する図である。この場合は、滴下された液体は、液体吸収性纖維の密度が高くなつた吸収体点状圧搾部の毛管現象によって、隣接する吸収体点状圧搾部間へと促され、図8Aの場合よりも広い範囲に拡散している。このとき、液体は、長手方向及び幅方向に同程度拡散して、ほぼ同心円状に拡散している。

[0065] 図8Cは、吸収体点状圧搾部を有しておらず、中央誘導部を有する吸収体について説明する図である。そのため、滴下された液体は、液体吸収性纖維の密度が高くなつた中央誘導部の毛管現象によって、中央誘導部に沿つて液体の拡散が促され、幅方向には液体の拡散があまり進んでいないが、中央誘導部に沿つた部分については液体がより長く拡散されている。

[0066] 図8Dは、吸収体点状圧搾部と中央誘導部を有する吸収体について説明する図である。液体吸収性纖維の密度が高くなつた吸収体点状圧搾部の毛管現象によって、隣接する吸収体点状圧搾部間へと促され、液体吸収性纖維の密度が高くなつた中央誘導部の毛管現象によって、中央誘導部に沿つて液体の拡散が促される。その結果、幅方向にも長手方向にも液体の拡散が促されている。このとき、吸収体点状圧搾部のみを形成した場合（図8B）は、ほぼ同心円状に液体が拡散していたのに対し、中央誘導部による液体の拡散によって、吸収体点状圧搾部による液体の拡散効果と中央誘導部による液体の拡散効果が組み合わされて、液体が拡散した領域が縦長の橢円形状となる（図8D）。吸収体に均一の間隔で形成された吸収体点状圧搾部は、幅方向及び長手方向へ拡散し、排泄物等が広がつた範囲を略同心円状とする。中央誘導部は、吸収体の長手方向に沿つて形成されており、液体をより長手方向へ拡

散させる。

- [0067] 中央誘導部は、中央誘導部の凹み（圧搾）の深さや、長手方向の長さ及び、中央誘導部が形成された面積等を変化させることで、液体の拡散量を変化させることができる。例えば、より高圧力な圧搾によって形成された中央誘導部は、液体吸収性纖維の密度が高くなり、長手方向への液体の拡散をより促すことができる。また、より長く、より面積の広い中央誘導部は、液体吸収性纖維の密度が高い領域が広くなるため、長手方向への液体の拡散をより促すことができる。
- [0068] 例えば、吸収体に所定量（例えば、5 m l）の人工経血等の液体を吸収体の略中央に滴下し、所定時間（例えば、60分後）経過後の状態を観察する。その結果に応じて中央誘導部の調整を行うことができる。長手方向への拡散が不十分であると判断できる場合には、中央誘導部の圧搾をより強くしたり、中央誘導部の幅方向の長さをより長くしたりすればよい。また、中央誘導部の長手方向の長さをより長くすることで、吸収体の長手方向のより外側に液体を拡散することもできる。さらに、液体吸収性纖維とSAPとを有する吸収体について、液体吸収性纖維の割合をより一層増やすことで、液体の拡散性を向上させることもできる。一方、長手方向への拡散が進み過ぎていると判断できる場合には、中央誘導部の圧搾をより弱くしたり、中央誘導部の幅方向の長さを短く、狭い範囲に形成したりすればよい。また、吸収体のSAPの構成比を増やしてもよい。
- [0069] さらに、中央誘導部だけでなく、中央誘導部と、点状及び線状の圧搾部を組合せることにより、液体の拡散をより柔軟に調整することができる。中央誘導部、点状及び線状の圧搾部の圧搾範囲や圧搾の強さ等についても、上記の中央誘導部の調整と同様に、その状態を観察して決定すればよい。
- [0070] 例えば、幅方向への液体の拡散が進み過ぎて、長手方向への液体の拡散が不十分である場合には、中央誘導部をより強い圧搾で形成して長手方向への拡散を促す一方、点状の圧搾部の数を減らして幅方向への液体の拡散を減らしてもよい。同様に、長手方向への液体の拡散が適度に行われ、幅方向への

液体の拡散が不十分である場合には、中央誘導部はそのままで、点状の圧搾部の数や圧搾量を増やすことで、幅方向への拡散をより促すことができる。さらに、点状の圧搾部の長手方向の密度と、点状の圧搾部の幅方向の密度を変えることによっても、長手方向への液体の拡散と幅方向への液体の拡散とを変化させることができる。

[0071] <<<本実施形態に係るナプキン1の有効性について>>>

図9は、ナプキン1が排泄物を吸収したときの排泄物存在領域Q(q)を説明する模式図である。排泄物存在領域Qとは、ナプキン1の吸収体10が排泄物等を吸収したときに排泄物等が存在する領域をいい、ナプキン1を肌側から見たときに排泄物等を認識できる範囲をいう。図9においては、使用者がナプキン1を使用して一定時間経過した後の状態であり、所定量の排泄物等を吸収した状態を模式的に示したものである。なお、排泄物存在領域Qは、一定形状を呈するとは限らず、いびつな形状や、まだらな色彩を有していたりするため、以下の説明においては、排泄物存在領域Qに外接した橜円形状(図9中の点線領域)を排泄物存在領域qとして説明する。

[0072] 以下、ナプキン1と基本的に同じ構成を有しているが、中央誘導部14及び圧搾部26等を有さないナプキン100と、本実施形態のナプキン1に所定量の液体を滴下した結果を比較して説明する。ナプキン100の吸収体101及びナプキン1の吸収体10は、いずれも長手方向の長さが約285mm、幅方向の長さが約70mmである。ナプキン100とナプキン1に滴下する液体は、着色した水等の液体を使用し、ナプキン100及びナプキン1の幅方向の中心線X-Xとウィング粘着部中心線W-Wとが交差する部分に滴下する。そして、滴下された液体が拡散した領域を排泄物存在領域Qとして検討するところ、便宜上、排泄物存在領域Qの概略図形である排泄物存在領域qで説明する。

[0073] 図10Aは、ナプキン100の使用前の状態を示す模式図である。なお、ナプキン1と同様にナプキン100の吸収体10には、複数の吸収体点状圧搾部15を有している。

[0074] 図10Bは、図10Aのナプキン100に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図10Aのナプキン100に、0.5m<sup>l</sup>の液体を滴下して1時間経過した状態を表している。このとき、排泄物存在領域qは、長手方向の長さT及び幅方向の長さSがそれぞれ約30mmの略同心円形状となり、吸収体101の内側に収まっている。

[0075] 図10Cは、図10Aのナプキン100に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図10Aのナプキン100に、3.0m<sup>l</sup>の液体を滴下して1時間経過した状態を表している。このとき、排泄物存在領域qは、図10Bの状態より広くなり、長手方向の長さT及び幅方向の長さSがそれぞれ約75mmの略同心円形状で、吸収体101の長手方向には収まっているが、幅方向の両外側にはみ出している。そのため、吸収体101の前側領域及び後側領域は、ほとんど液体を吸収していないが、吸収体101の幅方向の端から液体が漏れてしまい、ナプキン1の外側にも液体が漏れてしまう恐れを生じる可能性がある。

[0076] 一方、本実施形態にかかるナプキン1は、中央誘導部14及び圧搾部26、27、28、29を有している。図11Aは、ナプキン1の使用前の状態を示す模式図である。なお、本実施形態のナプキン1は、排泄物存在領域qの長手方向の長さTの半分（T/2）を、幅方向の長さSで除した値（(T/2)/S）が、前側圧搾部26aの前側の端26aeからウイング粘着部中心線W-Wまでの距離Hを、ウイング粘着部中心線W-Wにおける吸収体10の幅方向の長さKで除した値（H/K）以上とする（(T/2)/S≥H/K）、中央誘導部14を備えている。

[0077] ここで、前述したように、排泄物等の拡散状態は、中央誘導部の圧搾状態や形状、点状の圧搾部の圧搾状態や分布状態等によって変化する。そこで、例えば、次のような手順により、(T/2)/S≥H/Kを実現する中央誘導部14を形成することが可能となる。まず、点状圧搾部25の分布密度のみ異なる3種類のナプキン（圧搾部26、27、28、29は同じ、中央誘導部14は未形成）を準備する。次に、各ナプキンに対して、圧力を変えて

中央誘導部14（長さは同じ）を圧搾する。これにより、中央誘導部14の圧搾状態のみ異なる3種類のナプキンが得られる。次に、これらのナプキンに対して、前述したように液体（人工経血等）を滴下して拡散状態を観察し、 $(T/2)/S \geq H/K$ となるナプキンを特定する。

$(T/2)/S \geq H/K$ となるナプキンが特定されれば、それに形成された中央誘導部14を採用すればよい。もし、 $(T/2)/S \geq H/K$ となるナプキンが存在しなければ、上記の実験結果を踏まえて、より長手方向（又は幅方向）に拡散させるべく、前述したように、中央誘導部14の幅や長さを変える等の対応を行なえばよい。

[0078] 次に、以上のようにして得られたナプキン（ $(T/2)/S \geq H/K$ となるナプキン）における排泄物の拡散状態について、図を用いてより詳しく説明する。図11Bは、図11Aのナプキン1に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図11Aのナプキン1に、0.5mLの液体を滴下して1時間経過した状態を表している。このとき、排泄物存在領域qは、長手方向の長さTが約60mm、幅方向の長さSが約30mmの縦長の橢円形状となり、吸収体10の内側に収まっている。

[0079] 図11Cは、図11Aのナプキン1に液体を滴下し、所定時間経過後の状態を示す模式図である。図11Aの状態のナプキン1に3.0mLの液体を滴下して1時間経過した状態を表している。このとき、排泄物存在領域qは、長手方向の長さTが約120mm、幅方向の長さSが約60mmの縦長の橢円形状となり、吸収体10の内側に収まっている。

[0080] 図11B及び図11Cに示すように、本実施形態のナプキン1は、吸収体10の中心線X-Xとウィング粘着部中心線W-Wとの交差する部分で吸収した排泄物等を、中央誘導部14が、幅方向よりも長手方向へ拡散させている。排泄物存在領域qの長手方向の長さTの半分（ $T/2$ ）を、幅方向の長さSで除した値（ $(T/2)/S$ ）が、前側圧搾部26aの前側の端26aeからウィング粘着部中心線W-Wまでの距離Hを、ウィング粘着部中心線W-Wにおける吸収体10の幅方向の長さKで除した値（ $H/K$ ）以上とす

ることで  $((T/2) / S \geq H/K)$  、いずれの状態においても排泄物存在領域  $q$  を吸收体 10 の内側に収めており、吸收体 10 のより広い範囲に排泄物を拡散しつつ、吸收体 10 の幅方向の外側に排泄物が漏れる恐れを軽減している。つまり、排泄物存在領域  $q$  が吸收体 10 の横端 10e に達するよりも前に前側圧搾部 26a に達するように排泄物を誘導することができ、ナプキン 100 の吸收体 101 の場合よりも、吸收体 10 のより広い範囲で排泄物等を吸収させることができる。

[0081] また、図 11D は、ナプキン 1 の最大排泄物存在領域  $q_m$  を示す模式図である。図 11D に示すように、拡散した液体が前側圧搾部 26a の前側の端 26ae に到達したときの排泄物存在領域  $q$  を最大排泄物存在領域  $q_m$  といい、排泄物存在領域  $q_m$  の長手方向の長さ  $T_m$  の半分  $(T_m/2)$  を、幅方向の長さ  $S_m$  で除した値  $((T_m/2) / S_m)$  が、前側圧搾部 26a の前側の端 26ae からウィング粘着部中心線 W-W までの距離  $H$  を、ウィング粘着部中心線 W-W における吸收体 10 の幅方向の長さ  $K$  で除した値  $(H/K)$  以上となる  $((T_m/2) / S_m \geq H/K)$  。そのため、最大排泄物存在領域  $q_m$  の状態まで排泄物が広がった状態においても、吸收体 10 の横端 10e から排泄物が漏れる恐れを軽減することができる。

[0082] なお、最大排泄物存在領域  $q_m$  は、長手方向においてウィング粘着部中心線 W-W に対して非対称な形状である。つまり、最大排泄物存在領域  $q_m$  の前側の端（前側圧搾部 26a の前側の端 26ae）からウィング粘着部中心線 W-W までの距離より、ウィング粘着部中心線 W-W から最大排泄物存在領域  $q_m$  の後側の端までの距離の方が長い。これは、吸收体 10 の後側領域に設けられた各線状圧搾部 28b、29b が、長手方向への排泄物の拡散を促しているからである。ナプキン 1 は、前側領域 R1 より後側領域 R3 の方が長いため、各線状圧搾部 28b、29b によって、より後側領域への排泄物の拡散を促すことができ、最大排泄物存在領域  $q_m$  をより広い領域にすることができる。

[0083] さらに、吸收体 10 の中央領域 R2 に、長手方向に沿った一方側線状圧搾

部27aと他方側線状圧搾部27aが設けられており、各線状圧搾部27aの幅方向の外側の端は外端27aeである。排泄物存在領域qの長手方向の長さTの半分を、排泄物存在領域qの幅方向の長さSで除した値（(T/2)/S）が、前側圧搾部26aの前側の端26aeからウィング粘着部中心線W-Wまでの距離Hを、ウィング粘着部中心線W-Wにおける一方側の外端27aeと他方側の外端27aeとの距離Jで除した値以上（(T/2)/S ≥ H/J）とすることが好ましい。これにより、排泄物存在領域qが、各線状圧搾部27aの外端27aeに達すると同時に又は外端27aeに達するよりも前に、前側圧搾部26aに達するように排泄物を誘導することができる。

[0084] さらに、ナプキン1は、肌面側を内側にして折り畳むための、幅方向に沿った複数の折り畳み部Ff、Fbを有しており、吸收体10は、吸收体10の後側領域に、厚さ方向に凹み、長手方向と交差する後側圧搾部28aを有しており、前側圧搾部26aが、ウィング粘着部31に最も近い前側折り畳み部Ffより前側に設けられ、かつ、ウィング粘着部31に最も近い後側折り畳み部Fbより後側に設けられていることが好ましい。前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aは排泄物を幅方向(as26、as28)に誘導するため、前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aが、吸收体10の前端10et及び後端10ebより外側に排泄物等が漏れる恐れを軽減しており、前側圧搾部26aを前側折り畳み部Ffより前側に設け、後側圧搾部28aを後側折り畳み部Fbより後側に設けることで、前側圧搾部26aと後側圧搾部28aの間に設けられた中央誘導部14の長さを確保することができ、吸收体10のより広い範囲で排泄物等を吸収させることができる。

[0085] さらに、吸收体10は、長手方向における吸收体10の後側領域に、厚さ方向に凹み、長手方向に沿った、線状の線状圧搾部29bを有していることが好ましい。この排泄物存在領域Q(q)が線状圧搾部29bにまで到達すると、線状圧搾部29bに沿った後側(ab29)へ排泄物の拡散を促すことができるため、ナプキン1のように前側より後側の方が長い場合において

は、より後側へ排泄物を拡散させた方が吸收体10のより広い範囲で排泄物を吸収させることができる。なお、本実施形態においては、線状圧搾部29bより幅方向外側に、長手方向における吸收体10の後側領域に、厚さ方向に凹み、長手方向に沿った、線状の線状圧搾部28bも有している。この線状圧搾部28bについても、排泄物を後側(a b 28)へより拡散することができるため、排泄物存在領域Q(q)が線状圧搾部28bにまで達した場合には、より長手方向への拡散を促して、吸收体10の横端10eより外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。

[0086] さらに、吸收体10は、長手方向における吸收体10の後側領域に、厚さ方向に凹み、長手方向と交差する後側圧搾部28a、29aを有しており、各線状圧搾部28b、29bは、長手方向における、ウイング粘着部31の後側の端から最も後側に位置する後側圧搾部28aの最も後側の端28aeまでの間に位置していることが好ましい。これにより各線状圧搾部28b、29bによって後側(a b 28、a b 29)に促された排泄物が、後側圧搾部28aまで達すると幅方向の外側(a s 28)へ促されるため、後側圧搾部28aより長手方向の外側に排泄物が漏れる恐れを軽減することができる。

[0087] さらに、ナプキン1は、一对の線状圧搾部29bと、線状圧搾部29bの長手方向の各端と接続された後側圧搾部29aを有する圧搾部29と、一对の線状圧搾部28bと、線状圧搾部28bと長手方向の各端と接続された後側圧搾部28aを有する圧搾部28を備えており、長手方向及び幅方向において、圧搾部29は、圧搾部28より内側に位置していることが好ましい。これにより、線状圧搾部29bによって、排泄物を後側(a b 29)に誘導することができ、後側圧搾部29aまで排泄物が広がった場合においても、圧搾部29より外側に位置する線状圧搾部28bによって、吸收体10の幅方向の外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。また、後側圧搾部29aによって、排泄物を幅方向の外側(a s 29)に移動させることができ。さらに、後側圧搾部29aより後側に排泄物が広がった場合

でも、圧搾部29より外側に位置する圧搾部28の後側圧搾部28aによって、吸収体10の後側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。

[0088] さらに、ナプキン1の中央誘導部14は、吸収体10の前側の端10e<sub>t</sub>から後側の端10e<sub>b</sub>まで設けられており、中央誘導部14は、前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aと交差していることが好ましい。これによって、中央誘導部14によって排泄物を長手方向(a<sub>f</sub>14、a<sub>b</sub>14)へ拡散させつつ、中央誘導部14と、それぞれ前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aと交差した部分で、前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aが幅方向の外側(a<sub>s</sub>26、a<sub>s</sub>28)へ排泄物の誘導を促すことができるので、吸収体10の長手方向の外側に排泄物が漏れることを軽減することができる。つまり、ナプキン1の後側領域R3においては、排泄物を長手方向へ促すことができる一対の線状圧搾部28bと一対の線状圧搾部29bをそれぞれ有し、排泄物を幅方向へ促す傾向が強い後側圧搾部28aと後側圧搾部29aを有しているため、各線状圧搾部28b、29bによって排泄物が長手方向の外側へ促された場合においても、後側圧搾部28aが実質的に長手方向への拡散を堰き止める役割を担い、吸収体10の後側の端10e<sub>b</sub>の外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減することができる。

[0089] さらに、図6Dに示すように、中央誘導部14の中央部c<sub>c</sub>における厚さ方向の中央位置は、吸収体点状圧搾部15の中央部b<sub>c</sub>における厚さ方向の中央位置より、肌側に位置していることが好ましい。これによって、吸収体10が中央誘導部14を基点に肌側に折り曲がり、使用者の膣口等の排泄口に当接されるため、まず、中央誘導部14で吸収した排泄物等を肌側から非肌側に移動させて、点状圧搾部15へ移動させる。これによって、肌に当接する部分に排泄物が滞留することを軽減して、肌触りを向上させることができる。

[0090] さらに、図6Dに示すように、中央誘導部14の領域cと、中央誘導部14と幅方向に隣接する吸収体点状圧搾部15の領域bとの間に、液体吸収性

纖維の密度が、中央誘導部14の中央部c c及び吸収体点状圧搾部15の中央部b cより低い領域aが設けられていることが好ましい。つまり、圧搾加工により液体吸収性纖維の密度をより高くした領域cと領域bとの間に、圧搾加工が施されておらず、液体吸収性纖維の密度が比較的低い領域aが設けられていることで、液体吸収性纖維の低い領域aでは、中央誘導部14で吸収し、移動された排泄物を貯留することができ、領域aで貯留しきれなくなった排泄物を幅方向に隣接する点状圧搾部に吸収させるという流路の役割を担うことができる。

[0091] ===その他の実施の形態==

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのはいうまでもない。

[0092] 上記の実施形態では、吸収体10の前端10e tから後端10e bまで中央誘導部14を設けたが、必ずしもこれに限られない。前側圧搾部26aの前側の端26a tから後側圧搾部28の後側の端28a bまでの間に中央誘導部14を設けるものとしても良い。この場合においても、長手方向において、前側は少なくとも前側圧搾部26aまで、後側は少なくとも後側圧搾部28aまで中央誘導部14が排泄物を長手方向に誘導することができるため、長手方向に拡散することを可能にしつつ、前側圧搾部26a及び後側圧搾部28aより長手方向の外側には、排泄物を誘導しづらくなるため、長手方向の外側に排泄物が漏れる恐れを軽減することができる。ただし、排泄物の量が多い場合には、吸収体10の横端10eの外側に排泄物が漏れてしまう恐れがあるため、そのような場合には、中央誘導部14を吸収体10の全域に亘って設けることで、前側圧搾部26及び後側圧搾部28より長手方向の外側に排泄物を誘導して、排泄物が漏れる恐れを軽減することができる。

[0093] また、上記の実施形態では、後側領域R3において、圧搾部28と圧搾部29の2つを設けたが、これに限られない。圧搾部28だけ設けてもよいし

、圧搾部28、29以外に更に他の圧搾部を設けてもよい。排泄物存在領域Q(q)の長手方向の長さ及び幅方向の長さを、中央誘導部14及び圧搾部28、29等の圧搾部によって任意に調整することができる。

[0094] 上記の実施形態では、圧搾部25や吸収体10に複数の吸収体点状圧搾部15を設けたが、必ずしも設ける必要はない。また、中央誘導部14や圧搾部26、27、28、29等についても圧搾加工を行うことによって形成したが、これに限られない。目付量を変化させたり、溝部を形成したりしてもよい。中央誘導部14、圧搾部25、26、27、28、吸収体点状圧搾部15等は、排泄物存在領域Q(q)の範囲に対応して、適宜調整することができる。

[0095] 上記の実施形態では、本発明の吸収性物品を生理用ナプキンとしているがこれに限らず、例えばパンティーライナー、尿取りパッド、使い捨ておむつ等に利用してもよい。

## 符号の説明

[0096] 1、100 (生理用) ナプキン (吸収性物品) 、3 トップシート、5 バックシート、10、101 吸収体、10e 横端、10et 前端、10eb 後端、11 肌側シート、12 吸収性コア、13 非肌側シート、14 中央誘導部、15 吸収体点状圧搾部、20 ナプキン本体部、21 本体部用粘着部、25 点状圧搾部、26 前方圧搾部、26a 前側圧搾部、26ae 前側の端、26b 線状圧搾部、27 中央圧搾部、27a 線状圧搾部 (一方側線状圧搾部、他方側線状圧搾部)、27ae 外端、27b、27c 重畳圧搾部、28 圧搾部 (第2圧搾部)、28a 後側圧搾部、28b 線状圧搾部 (後側線状圧搾部)、29 圧搾部 (第1圧搾部)、29a 内側圧搾部、29b 線状圧搾部 (後側線状圧搾部)、30 ウィング部、31 ウィング部用粘着部、Ff 前側折り畳み部、Fb 後側折り畳み部、Q 排泄物存在領域、q 排泄物存在領域

## 請求の範囲

- [請求項1] 互いに直交する長手方向、幅方向、及び厚さ方向を有し、  
吸收体と、  
前記厚さ方向の非肌側にそれぞれウィング粘着部を備えた、前記幅  
方向の外側に突出する一対のウィング部と、を有する吸収性物品であ  
って、  
前記吸收体は、  
前記幅方向における前記吸收体の中央領域に、前記厚さ方向に凹み  
、前記長手方向に沿う、排泄物を誘導する中央誘導部と、  
前記長手方向における前記吸收体の前側領域に、前記厚さ方向に凹  
み、前記長手方向と交差する前側圧搾部と、を有しており、  
前記吸收体が吸収したときに前記排泄物が存在する領域を排泄物存  
在領域としたとき、  
前記排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記排泄物存  
在領域の前記幅方向の長さで除した値が、  
前記吸收体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前  
記ウィング粘着部の前記長手方向の中央までの距離を、前記中央にお  
ける前記吸收体の前記幅方向の長さで除した値以上となるように、前  
記中央誘導部が前記排泄物を誘導することを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 請求項1に記載の吸収性物品であって、  
前記排泄物が前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端に到達  
したときの前記排泄物存在領域を最大排泄物存在領域とし、  
前記最大排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記最大  
排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、前記吸收体の前記  
前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記ウィング粘着部の  
前記長手方向の中央までの距離を、前記中央における前記吸收体の前  
記幅方向の長さで除した値以上であることを満たす最も広い領域であ  
ることを特徴とする吸収性物品。

## [請求項3]

請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の少なくとも中央領域に、前記長手方向に沿った一方側線状圧搾部及び他方側線状圧搾部が設けられり、  
前記一方側線状圧搾部は、前記幅方向において、前記吸収体の一方側の端と前記中央誘導部との間に位置しており、  
前記他方側線状圧搾部は、前記幅方向において、前記吸収体の他方側の端と前記中央誘導部との間に位置しており、  
前記排泄物存在領域の前記長手方向の長さの半分を、前記排泄物存在領域の前記幅方向の長さで除した値が、  
前記吸収体の前記前側圧搾部の前記長手方向の最も前側の端から前記中央までの距離を、前記中央における前記幅方向における前記一方側線状圧搾部の前記幅方向の外側の端と前記他方側線状圧搾部の前記幅方向の外側の端との距離で除した値以上となるように、前記中央誘導部が前記排泄物を誘導することを特徴とする吸収性物品。

## [請求項4]

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収性物品は、肌側面を内側にして折り畳むための、前記幅方向に沿った複数の折り畳み部を有しており、  
前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する後側圧搾部を有しており、  
前記折り畳み部は、前記ウイング粘着部より前記長手方向の前側、及び前記長手方向の後側に、それぞれ 1 つ以上設けられており、  
前記前側圧搾部が、前記長手方向の前側に位置する前記折り畳み部のうち、前記ウイング粘着部に最も近い前側折り畳み部より前側に設けられ、かつ、前記後側圧搾部が、前記長手方向の後側に位置する前記折り畳み部のうち、前記ウイング粘着部に最も近い後側折り畳み部より後側に設けられていることを特徴とする吸収性物品。

- [請求項5] 請求項1から4のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前  
記厚さ方向に凹み、前記長手方向に沿った、線状の後側線状圧搾部を  
有していることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項6] 請求項5に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収体は、前記長手方向における前記吸収体の後側領域に、前  
記厚さ方向に凹み、前記長手方向と交差する後側圧搾部を少なくとも  
1つ有しており、  
前記後側線状圧搾部は、前記長手方向における、前記ウイング粘着  
部の後側の端から、最も後側に位置する前記後側圧搾部の最も後側の  
端までの間に位置していることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項7] 請求項6に記載の吸収性物品であって、  
一対の前記後側線状圧搾部と、前記後側線状圧搾部の前記長手方向  
の各端と接続された前記後側圧搾部とを有する第1圧搾部と、  
一対の他の前記後側線状圧搾部、及び他の前記後側線状圧搾部の前  
記長手方向の各端と接続された他の前記後側圧搾部とを有する第2圧  
搾部と、を備えており、  
前記長手方向及び前記幅方向において、前記第1圧搾部は、前記第  
2圧搾部より内側に位置していることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項8] 請求項6又は7に記載の吸収性物品であって、  
前記中央誘導部は、前記吸収体の前側の端から後側の端まで設けら  
れており、  
前記中央誘導部は、前記前側圧搾部及び前記後側圧搾部と交差して  
いることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項9] 請求項1から8のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収体は、液体吸収性纖維を有し、前記中央誘導部の前記幅方  
向の両側にそれぞれ、前記厚さ方向に凹んだ点状圧搾部が複数設けら  
れており、

前記中央誘導部の前記液体吸収性纖維の密度は、前記幅方向において、中央部の方が端部よりも高く、

前記点状圧搾部の前記液体吸収性纖維の密度は、前記幅方向において、中央部の方が端部よりも高く、

前記中央誘導部の中央部の前記厚さ方向における中央位置は、前記点状圧搾部の中央部の前記厚さ方向における中央位置より、前記厚さ方向において肌側に位置することを特徴とする吸収性物品。

[請求項10] 請求項9に記載の吸収性物品であって、

前記中央誘導部と、前記中央誘導部と前記幅方向に隣接する前記点状圧搾部との間に、前記中央誘導部についての前記中央部及び前記点状圧搾部についての前記中央部の前記液体吸収性纖維の密度より低い前記液体吸収性纖維の密度を有する領域が設けられていることを特徴とする吸収性物品。

[請求項11] 請求項9又は10に記載の吸収性物品であって、

前記液体吸収性纖維の密度は、前記中央誘導部についての前記中央部より、前記点状圧搾部についての前記中央部の方が高いことを特徴とする吸収性物品。

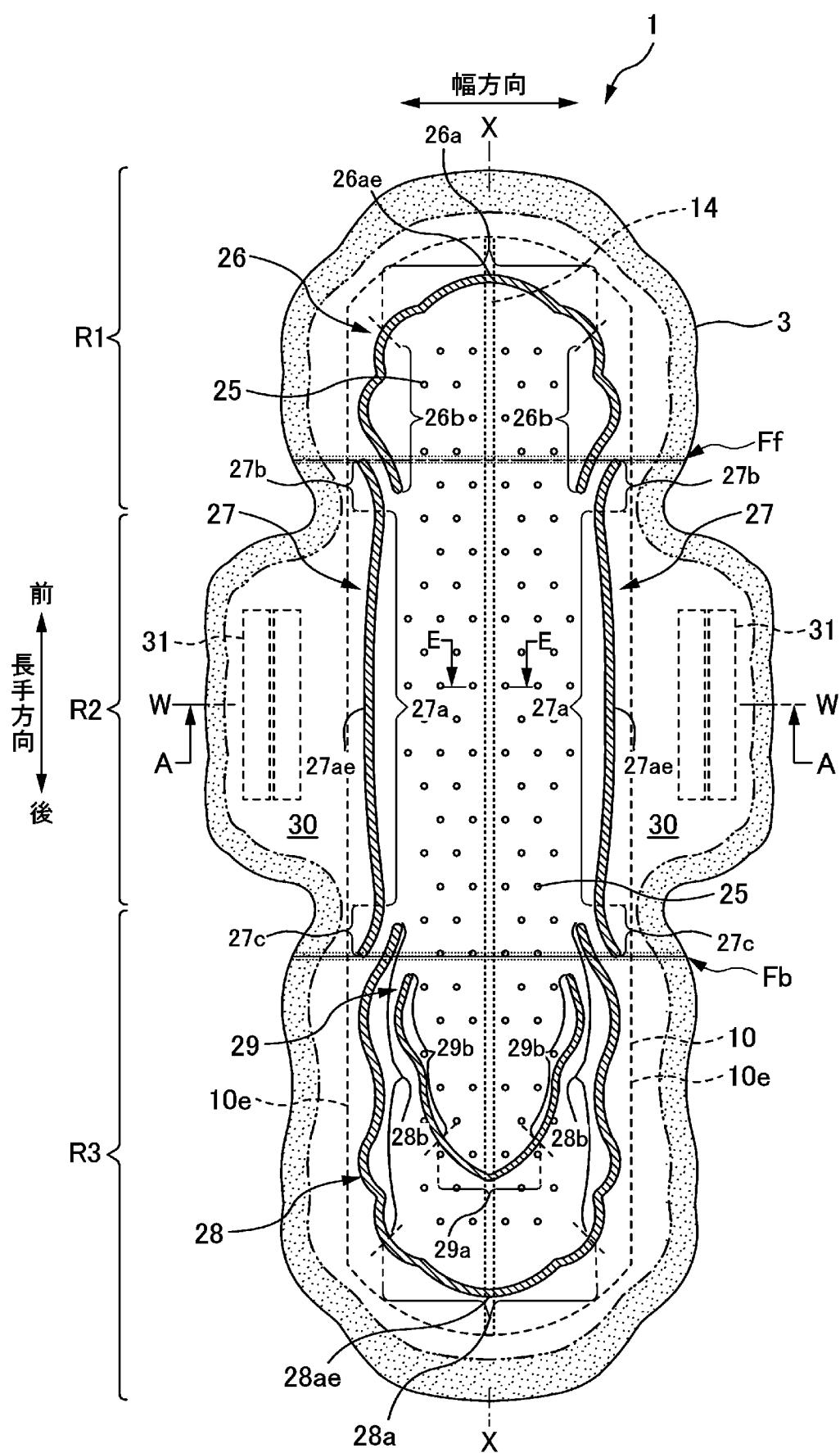
[請求項12] 請求項9から11のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記点状圧搾部の前記長手方向の長さは、前記幅方向の長さより長いことを特徴とする吸収性物品。

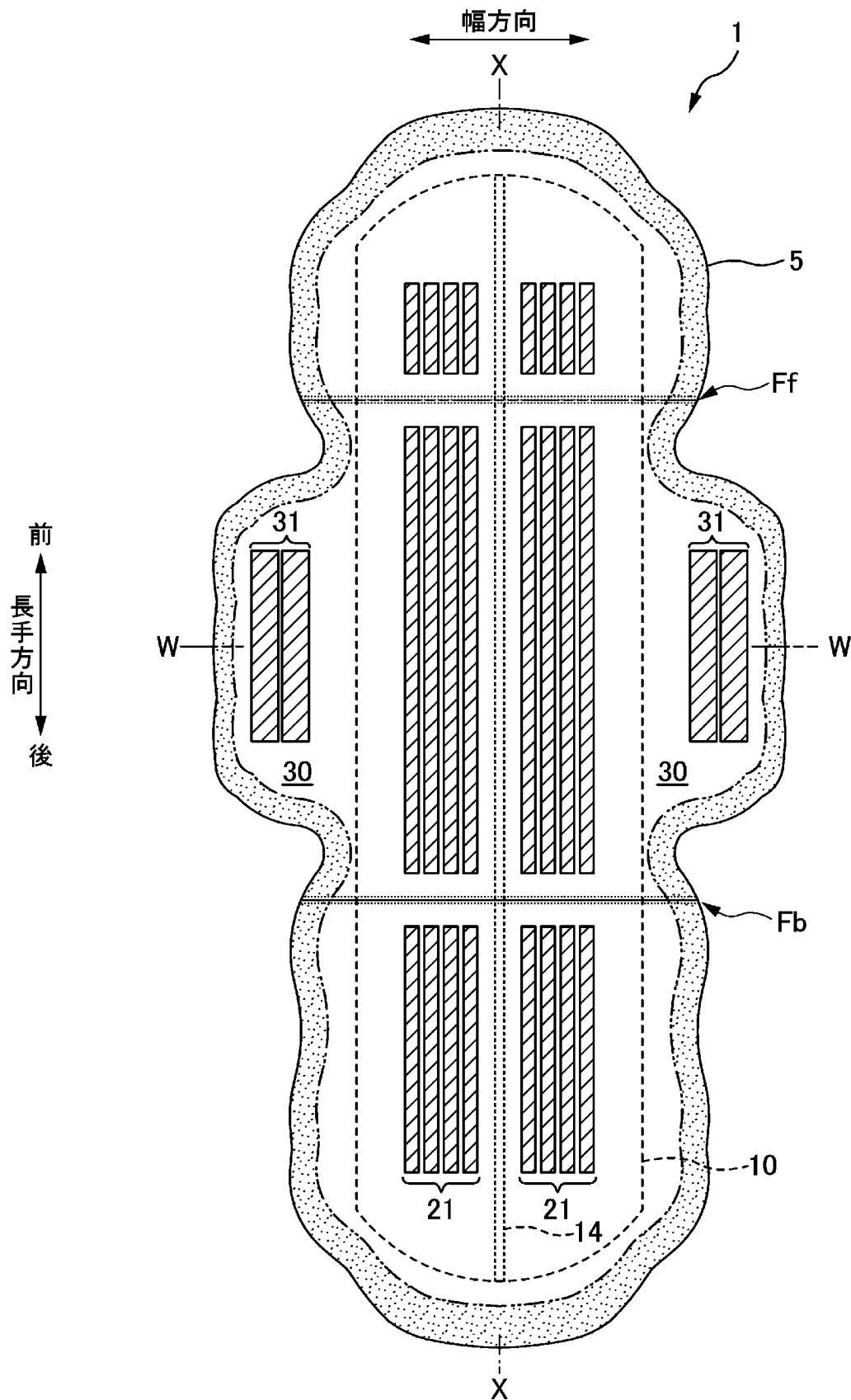
[請求項13] 請求項9から12のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記幅方向において、前記幅方向に隣接する前記点状圧搾部同士の中心の間隔が均等であることを特徴とする吸収性物品。

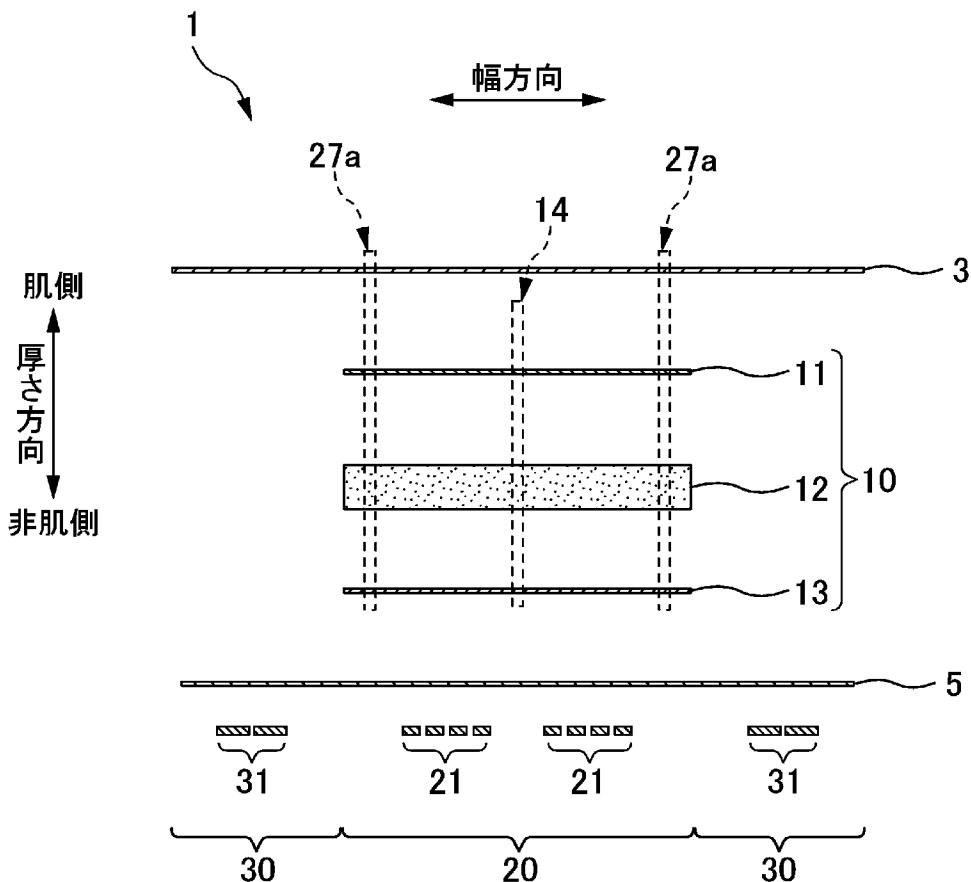
[図1]



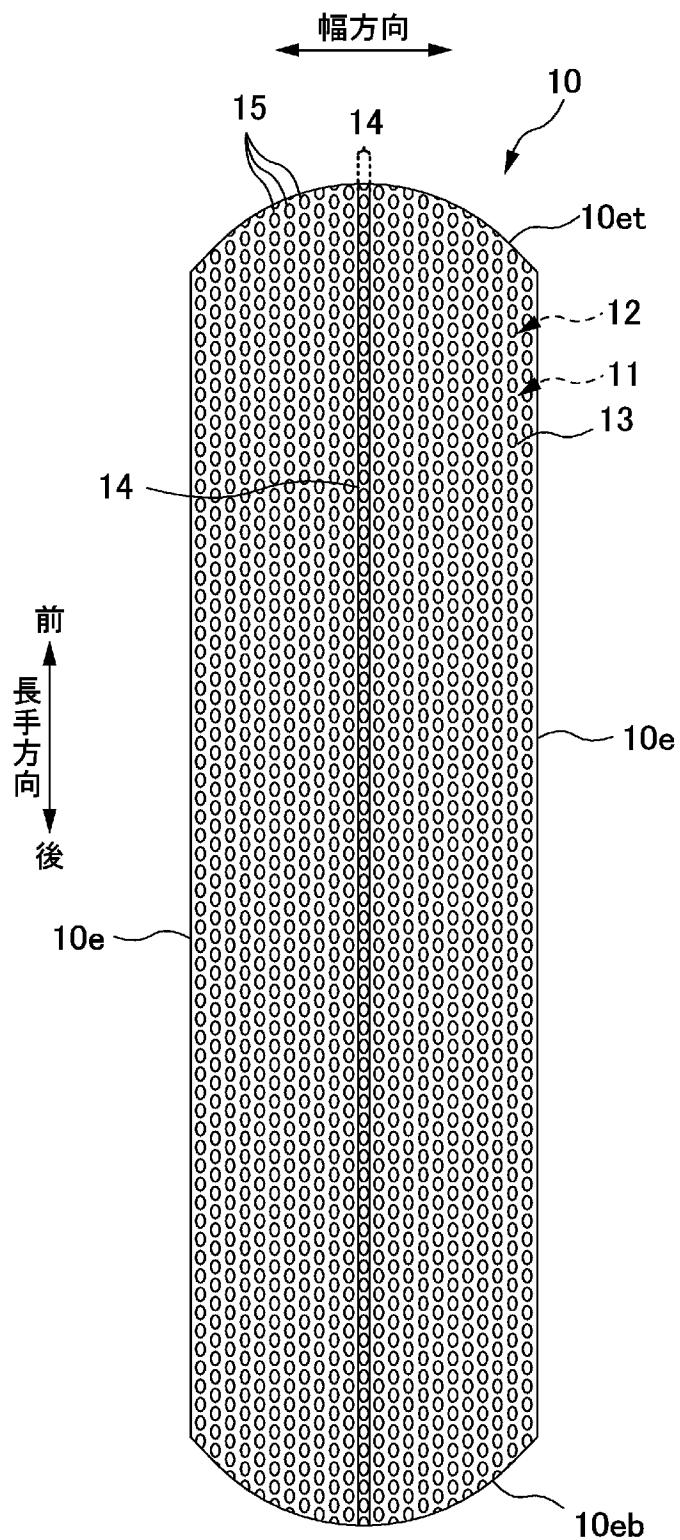
[図2]



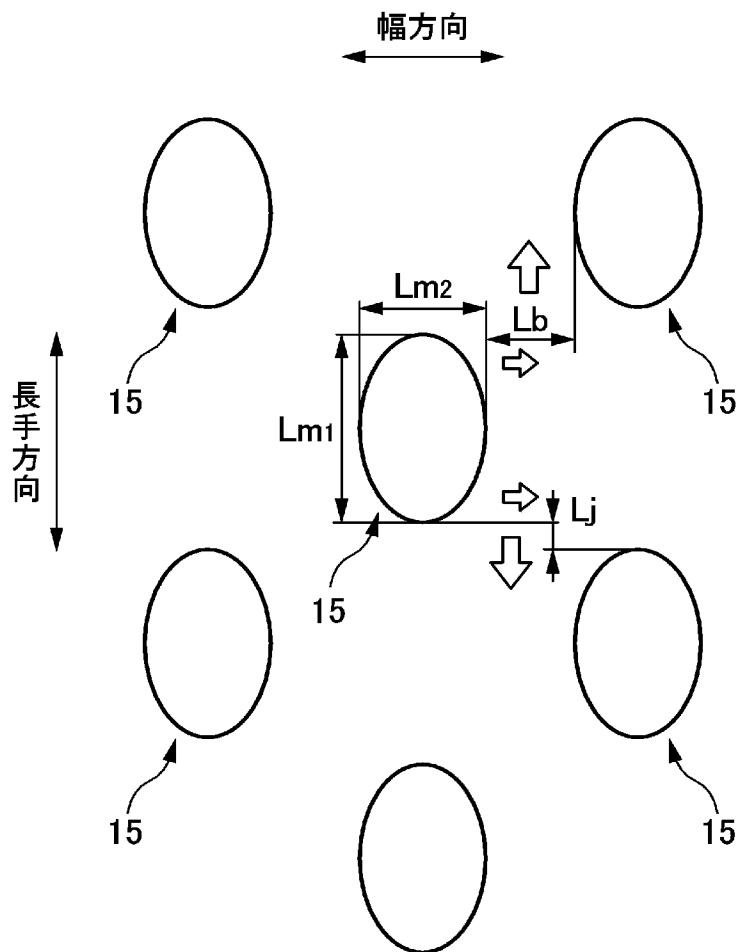
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

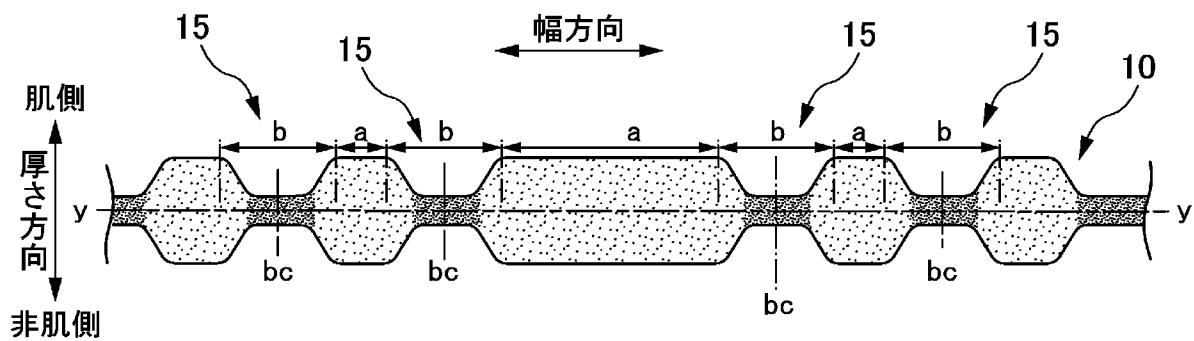


図6A

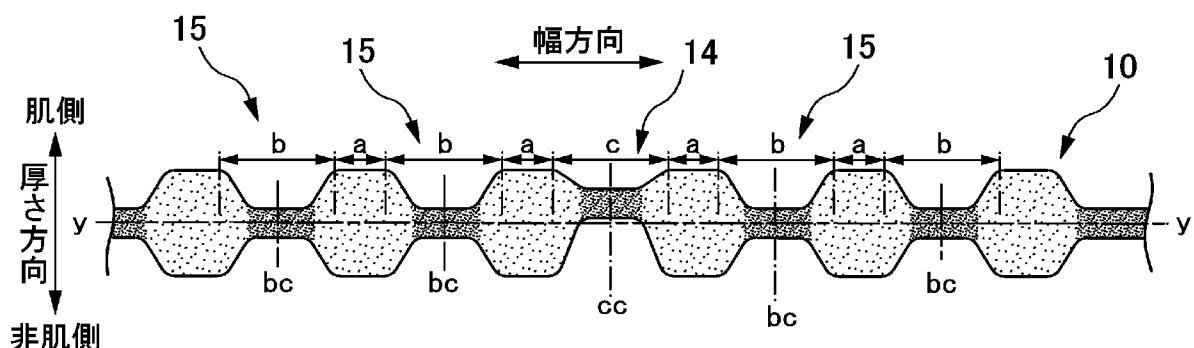


図6B

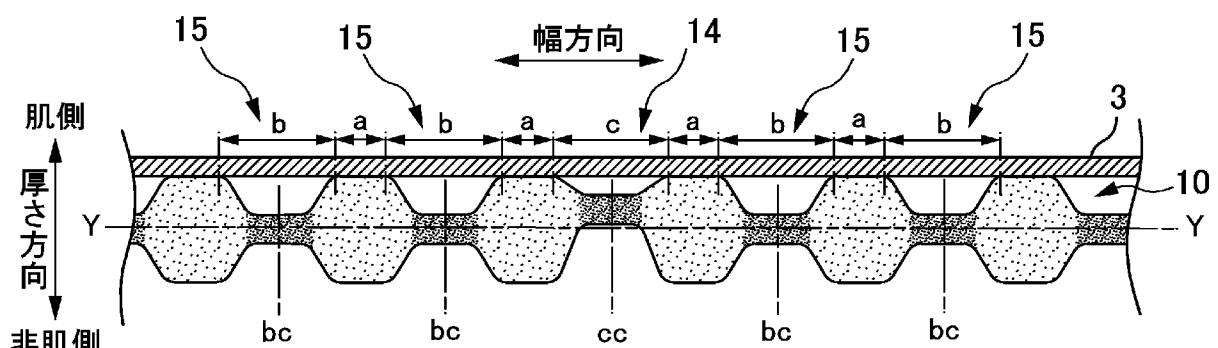


図6C

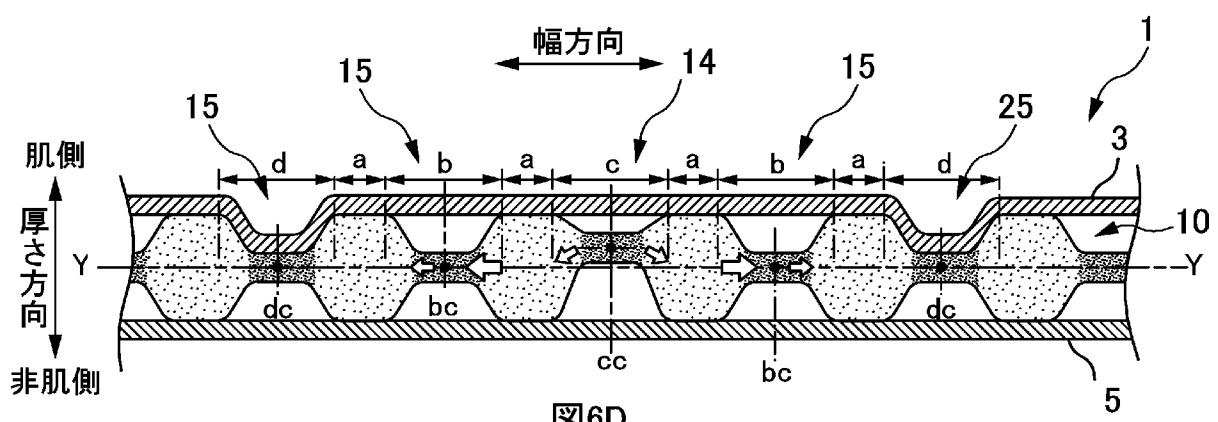
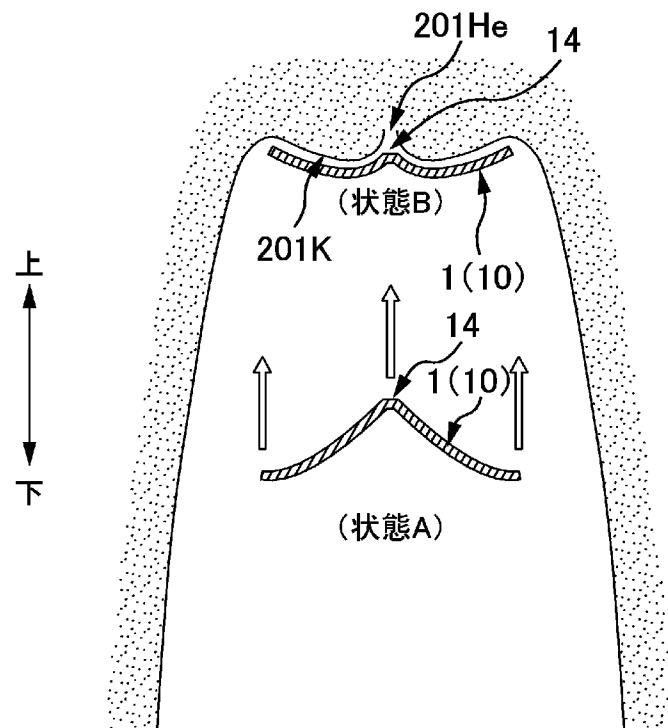


図6D

[図7]



[図8]

図8D

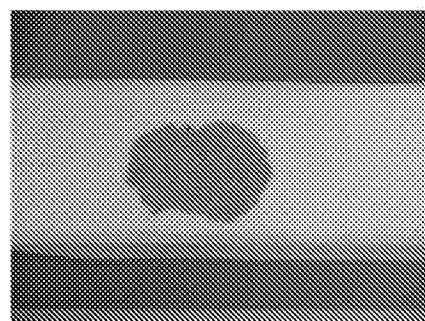


図8C

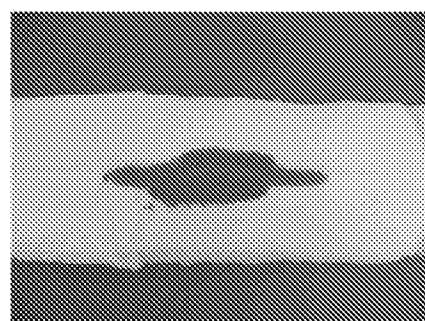


図8B

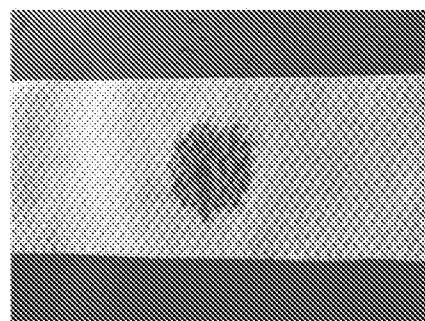
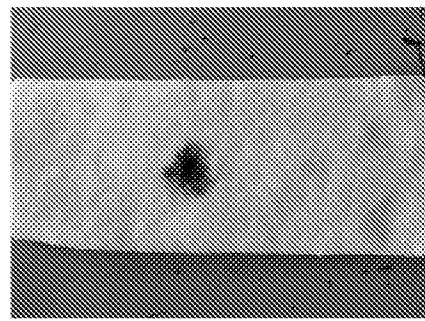
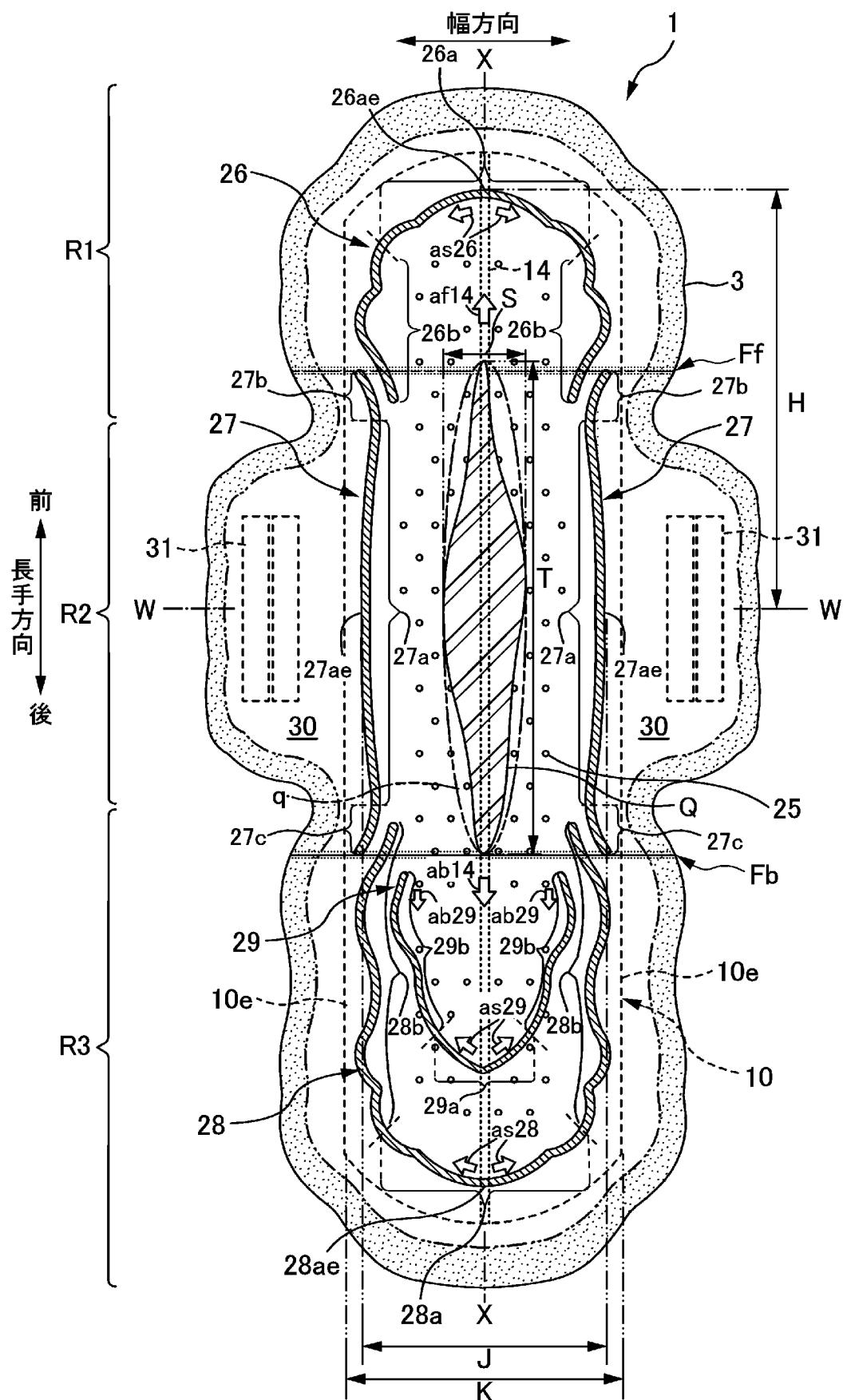


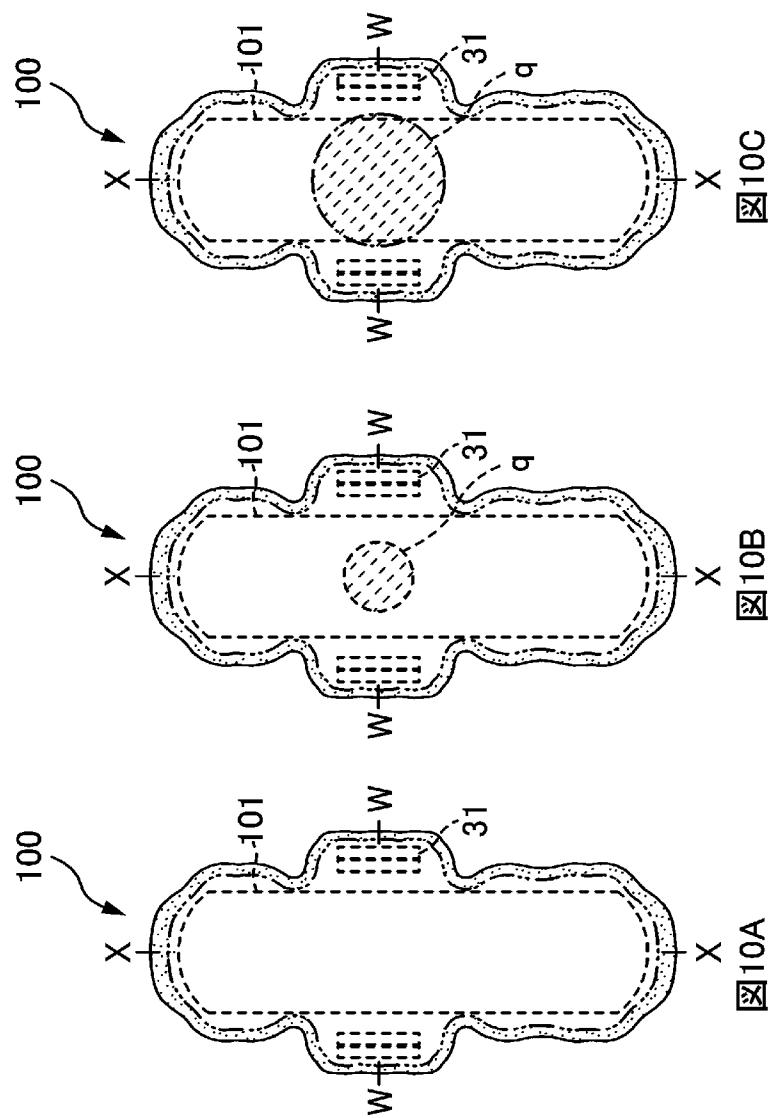
図8A



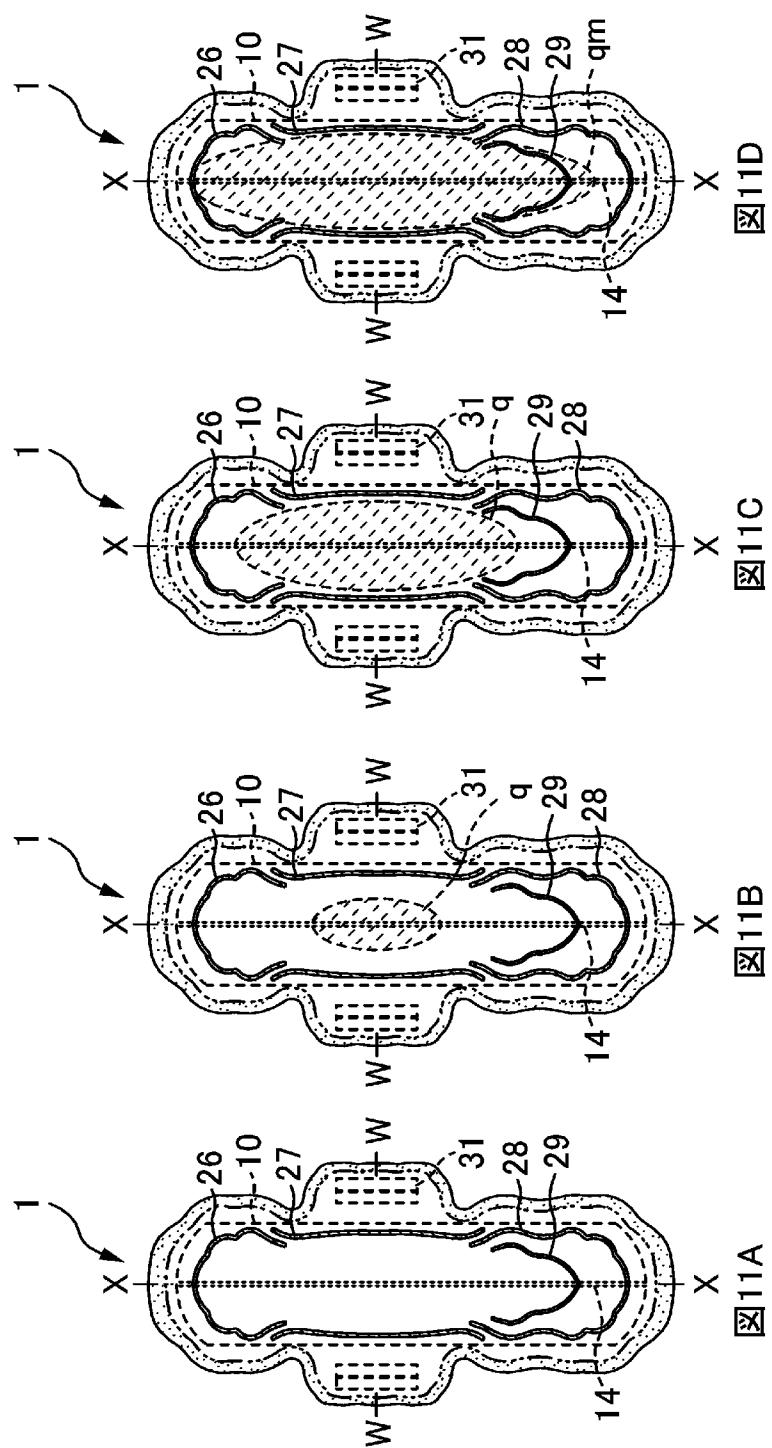
[図9]



[図10]



[図11]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/001370

### A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/533(2006.01)i, A61F13/476(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

### B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/533, A61F13/476

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

### C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-112590 A (Kao Corp.), 28 May 2009 (28.05.2009), paragraphs [0008], [0019]; fig. 1 (Family: none)	1-13
A	JP 2007-190170 A (Kao Corp.), 02 August 2007 (02.08.2007), paragraphs [0003], [0012], [0033], [0036] (Family: none)	1-13
A	JP 5-31134 A (Kao Corp.), 09 February 1993 (09.02.1993), paragraphs [0001], [0052] to [0055] (Family: none)	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
30 March 2017 (30.03.17)

Date of mailing of the international search report  
11 April 2017 (11.04.17)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer  
Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2017/001370

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2010/071000 A1 (Kao Corp.), 24 June 2010 (24.06.2010), paragraphs [0015], [0026] & JP 2010-136972 A & CN 102227199 A & TW 201026291 A	1-13

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/533(2006.01)i, A61F13/476(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/533, A61F13/476

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

## 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリーエ	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-112590 A (花王株式会社) 2009.05.28, 段落[0008], [0019], 第1図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2007-190170 A (花王株式会社) 2007.08.02, 段落[0003], [0012], [0033], [0036] (ファミリーなし)	1-13
A	JP 5-31134 A (花王株式会社) 1993.02.09, 段落[0001], [0052]-[0055] (ファミリーなし)	1-13

□ C欄の続きにも文献が列挙されている。

□ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

30. 03. 2017

## 国際調査報告の発送日

11. 04. 2017

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官（権限のある職員）

3B 9823

▲高▼辻 将人

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2010/071000 A1 (花王株式会社) 2010.06.24, 段落[0015], [0026] & JP 2010-136972 A & CN 102227199 A & TW 201026291 A	1-13