

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7254653号  
(P7254653)

(45)発行日 令和5年4月10日(2023.4.10)

(24)登録日 令和5年3月31日(2023.3.31)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 F	13/15 (2006.01)	A 6 1 F	13/15	1 4 0
A 6 1 F	13/472 (2006.01)	A 6 1 F	13/472	
A 6 1 F	13/475 (2006.01)	A 6 1 F	13/475	1 1 2
A 6 1 F	13/476 (2006.01)	A 6 1 F	13/476	
A 6 1 F	13/534 (2006.01)	A 6 1 F	13/534	1 0 0

請求項の数 10 (全21頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2019-130132(P2019-130132)  
 (22)出願日 令和1年7月12日(2019.7.12)  
 (65)公開番号 特開2021-13579(P2021-13579A)  
 (43)公開日 令和3年2月12日(2021.2.12)  
 審査請求日 令和3年9月2日(2021.9.2)

(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 110000176  
 弁理士法人一色国際特許事務所  
 (72)発明者 植田 隆宏  
 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  
 (72)発明者 橋野 央  
 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  
 (72)発明者 谷尾 俊幸  
 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7  
 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】

互いに交差する前後方向と幅方向と厚さ方向とを有し、  
 液透過性の表面シートと、  
 液不透過性の裏面シートと、  
 前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される液吸収性の吸収性コアと、  
 前記厚さ方向に見て前記吸収性コアの前記幅方向の両側部に前記前後方向に沿って設けられ、前記前後方向に伸縮する弾性部材を備えた、前記厚さ方向の肌側に起立可能な一对の防漏壁と  
 を有する吸収性物品であって、  
 前記吸収性コアは、前記吸収性コアの坪量が周囲よりも低い低坪量部を有し、  
 前記弾性部材は、前記前後方向の伸縮性が発現する伸縮部分を備え、  
 前記低坪量部は、少なくとも前記幅方向に延びており、前記前後方向において、前記弾性部材の前記伸縮部分と重なる位置に設けられ、  
 少なくとも前記低坪量部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布された冷感剤又は温感剤を有し、  
 前記吸収性コアの前記幅方向の中央部に、前記前後方向に沿って延びる中央低坪量部を有し、  
 前記中央低坪量部の坪量は、周囲の坪量よりも低く、  
 前記冷感剤又は前記温感剤が塗布される塗布領域は、

前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重ならない、又は、  
前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重なる重複領域を有し、前記重複領域の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量は、周囲の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量よりも少ない、  
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、  
前記裏面シートは、前記厚さ方向の非肌側面に接着剤が塗布された粘着部を有し、  
前記低坪量部は、前記厚さ方向に見て前記粘着部と重なる部分を有している  
ことを特徴とする吸収性物品。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品であって、  
前記低坪量部は、前記吸収性コアの肌側面に形成される第 1 凹部と、前記吸収性コアの非肌側面において前記第 1 凹部の前記厚さ方向に対向する位置に形成される第 2 凹部との間に設けられている  
ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも前側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のウイング部を有し、  
前記一对のウイング部の前記厚さ方向の非肌側には、接着剤が塗布されたウイング粘着部がそれぞれ設けられ、  
前記低坪量部は、前記ウイング粘着部の前記前後方向の中央よりも後側に配置されている  
ことを特徴とする吸収性物品。

20

【請求項 5】

請求項 4 に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも後側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のヒップフラップを有し、  
前記前後方向において、前記一对のウイング部と前記一对のヒップフラップとの間には、前記吸収性物品の前記幅方向の長さが最も短いくびれ部が形成されており、  
前記低坪量部は、前記厚さ方向に見たときに前記くびれ部と重なる、  
ことを特徴とする吸収性物品。

30

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、  
前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも前側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のウイング部を有し、  
前記一对のウイング部の前記厚さ方向の非肌側には、接着剤が塗布されたウイング粘着部がそれぞれ設けられ、  
前記中央低坪量部に対する前記幅方向の両側において、前記前後方向に沿って延びる一对のサイド低坪量部を有し、  
前記冷感剤又は前記温感剤は、前記一对のサイド低坪量部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布され、  
前記一对のウイング部を前記吸収性コアの前記幅方向の両端に沿って前記幅方向の中央側へ折り返したときに、前記ウイング粘着部のうち少なくとも一部の領域が、前記一对のサイド低坪量部と前記厚さ方向に見て重なる  
ことを特徴とする吸収性物品。

40

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、  
前記幅方向に延びる前記低坪量部よりも、少なくとも前記前後方向の後側の領域において、

50

前記吸収性コアを複数の区画に分ける複数の低坪量部を有し、  
 前記複数の区画は、それぞれ、前記複数の低坪量部によって囲まれており、  
 前記冷感剤又は前記温感剤は、前記複数の低坪量部の少なくとも一部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布されている  
 ことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の吸収性物品であって

前記吸収性コアは、第 1 層と、前記第 1 層の前記厚さ方向の非肌側に設けられる第 2 層とを有し、

前記第 1 層のみにおいて、少なくとも一部に、前記複数の区画に分ける前記複数の低坪量部が備えられている、  
 ことを特徴とする吸収性物品。

10

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記吸収性物品の前記前後方向の両端部は、前記吸収性コアが存在しない領域であり、  
 前記冷感剤又は前記温感剤は、前記両端部の少なくとも一部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布されている、  
 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、

前記吸収性物品を包装する包装材を有し、  
 前記包装材は、前記吸収性物品を内包して所定の折り位置にて前記吸収性物品と共に折り畳まれ、  
 前記吸収性物品の前記前後方向の前記両端部のうちの一方側端部には、前記冷感剤又は前記温感剤が前記厚さ方向に見て重なるように塗布され、

20

折り畳まれた状態において、前記一方側端部の肌側面は、前記両端部のうちの他方側端部側の前記吸収性物品の非肌側面、又は、前記非肌側面を覆うように配置される前記包装材の非肌側面と接する

ことを特徴とする吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

30

【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、パンティーライナー、吸収パッド等がある。例えば、特許文献 1 には、着用者に爽快感を伝える冷感剤を含有し、吸収層に複数配した分断部としてのスリット部を軸に吸収層を変形させることで生じる空気の移動により、冷感剤の揮発成分を肌に当たり易くさせる吸収性物品が開示されている。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0003】

【文献】特許第 6 4 8 2 7 3 6 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 のように、吸収層にスリット部を設けて肌側への空気の移動を発生させたとしても、身体に対する吸収性物品の密着性が充分でないとき、或いは、吸収性物品が着用者の動きに追従し難い形態にあっては、吸収層の変形により押し出された冷感剤の揮発成分が逃げてしまう虞があった。

50

## 【 0 0 0 5 】

本発明は、上記のような従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、冷感剤又は温感剤の揮発成分が外側に逃げにくい吸収性物品を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するための主たる発明は、  
互いに交差する前後方向と幅方向と厚さ方向とを有し、  
液透過性の表面シートと、  
液不透過性の裏面シートと、  
前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される液吸収性の吸収性コアと、  
前記厚さ方向に見て前記吸収性コアの前記幅方向の両側部に前記前後方向に沿って設けられ、前記前後方向に伸縮する弾性部材を備えた、前記厚さ方向の肌側に起立可能な一対の防漏壁と  
を有する吸収性物品であって、  
前記吸収性コアは、前記吸収性コアの坪量が周囲よりも低い低坪量部を有し、  
前記弾性部材は、前記前後方向の伸縮性が発現する伸縮部分を備え、  
前記低坪量部は、少なくとも前記幅方向に延びており、前記前後方向において、前記弾性部材の前記伸縮部分と重なる位置に設けられ、  
少なくとも前記低坪量部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布された冷感剤又は温感剤を有し、  
前記吸収性コアの前記幅方向の中央部に、前記前後方向に沿って延びる中央低坪量部を有し、  
前記中央低坪量部の坪量は、周囲の坪量よりも低く、  
前記冷感剤又は前記温感剤が塗布される塗布領域は、  
前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重ならない、又は、  
前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重なる重複領域を有し、前記重複領域の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量は、周囲の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量よりも少ない、  
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】

## 【 0 0 0 7 】

本発明によれば、冷感剤又は温感剤の揮発成分が外側に逃げにくい吸収性物品を提供できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 8 】

【図 1】図 1 は、第 1 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 を肌側から見た概略平面図である。

【図 2】図 2 は、第 1 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 を非肌側から見た概略平面図である。

【図 3】図 3 A は、図 1 の A - A 線に沿った概略断面図であり、図 3 B は、防漏壁 7 を説明する概略断面図である。

【図 4】図 4 は、図 3 の線状圧搾部 4 0 及び低坪量部 5 0 を説明する概略断面図である。

【図 5】図 5 は、冷感剤又は温感剤の塗布領域を説明する図である。

【図 6】図 6 は、第 1 実施形態における、包装材 6 0 を有する伸長状態のナプキン 1 を肌側から見た概略平面図である。

【図 7】図 7 は、図 6 のナプキン 1 を包装した状態の概略斜視図である。

【図 8】図 8 は、第 2 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 ' を肌側から見た概略平面図である。

【図 9】図 9 は、第 3 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 ' ' を肌側から見た概略平

10

20

30

40

50

面図である。

【図10】図10は、図9のB-B線に沿った概略断面図である。

【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。

互いに交差する前後方向と幅方向と厚さ方向とを有し、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、前記表面シートと前記裏面シートとの間に配置される液吸収性の吸収性コアと、前記厚さ方向に見て前記吸収性コアの前記幅方向の両側部に前記前後方向に沿って設けられ、前記前後方向に伸縮する弾性部材を備えた、前記厚さ方向の肌側に起立可能な一对の防漏壁とを有する吸収性物品であって、前記吸収性コアは、前記吸収性コアの坪量が周囲よりも低い低坪量部を有し、前記弾性部材は、前記前後方向の伸縮性が発現する伸縮部分を備え、前記低坪量部は、少なくとも前記幅方向に延びており、前記前後方向において、前記弾性部材の前記伸縮部分と重なる位置に設けられ、少なくとも前記低坪量部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布された冷感剤又は温感剤を有することを特徴とする吸収性物品である。

10

【0010】

このような吸収性物品によれば、幅方向に延びる低坪量部を有する吸収性コアは、当該低坪量部を基点として前後方向に変形し易くなり、肌との密着性が向上する。また、この吸収性コアが前後方向に変形する力は、低坪量部から空気を肌面へ押し出す力としても作用する。そのような低坪量部と冷感剤或いは温感剤とが厚さ方向に見て重なる位置にあることで、低坪量部の作用による空気の移動に連動して冷感剤或いは温感剤の揮発成分が肌面側へ押し出され、冷感作用或いは温感作用が発現し易くなる。また、前後方向に伸縮する弾性部材により、吸収性物品を肌に密着させつつ着用者の動きに追従した前後方向への変形を促す。その弾性部材の伸縮部分と前後方向に重なる位置にある低坪量部から押し出される冷感剤或いは温感剤の揮発成分は、防漏壁によって幅方向に逃げにくくなり、冷感作用或いは温感作用を維持できる。

20

【0011】

かかる吸収性物品であって、前記裏面シートは、前記厚さ方向の非肌側面に接着剤が塗布された粘着部を有し、前記低坪量部は、前記厚さ方向に見て前記粘着部と重なる部分を有していることが望ましい。

30

【0012】

このような吸収性物品によれば、当該粘着部によって、吸収性物品は下着等の着衣に接合される。低坪量部が厚さ方向に見て粘着部と重なる部分を有することで、低坪量部が着衣からずれるのを抑制し、冷感剤或いは温感剤の成分を保持する空間を肌側に維持しながら、弾性部材の伸縮によって冷感剤或いは温感剤の成分を含んだ空気をより肌側に送ることができる。

【0013】

かかる吸収性物品であって、前記低坪量部は、前記吸収性コアの肌側面に形成される第1凹部と、前記吸収性コアの非肌側面において前記第1凹部の前記厚さ方向に対向する位置に形成される第2凹部との間に設けられていることが望ましい。

40

【0014】

このような吸収性物品によれば、吸収性コアを変形し易くする低坪量部の肌側及び非肌側の両方が凹部（第1凹部及び第2凹部）となっていることで、低坪量部を基点に肌側及び非肌側のどちらにも吸収性コアが折れやすくなる。それにより、着用者の動きに合わせた吸収性コアの追従性が向上する。低坪量部を基点として吸収性コアが変形し易いことから、低坪量部から肌側に押し出される空気の流れをより促進し、冷感又は温感作用が得やすくなる。

【0015】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも前側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のウイング部を有し、前記一对のウイング部の前

50

記厚さ方向の非肌側には、接着剤が塗布されたウイング粘着部がそれぞれ設けられ、前記低坪量部は、前記ウイング粘着部の前記前後方向の中央よりも後側に配置されていることが望ましい。

【0016】

このような吸収性物品によれば、着用者が仰向けに寝る姿勢になった場合、低坪量部の位置を基点に吸収性物品が非肌側に向かって折れ曲がることで、低坪量部よりも前側の吸収性コアが身体により密着され、寝返り等をした際には、折れ曲がった位置よりも後ろ側だけが動くような構成になる。低坪量部によって折れて吸収性コアが密着する部分は、着用者の会陰部の位置に相当するため、低坪量部によって前後方向に変形し易くすることで、寝姿勢であっても吸収性物品を密着させることができる。

10

【0017】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも後側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のヒップフラップを有し、前記前後方向において、前記一对のウイング部と前記一对のヒップフラップとの間には、前記吸収性物品の前記幅方向の長さが最も短いくびれ部が形成されており、前記低坪量部は、前記厚さ方向に見たときに前記くびれ部と重なることが望ましい。

【0018】

このような吸収性物品によれば、ウイングとヒップフラップとの間に形成されている吸収性物品のくびれ部は、着用者の大腿部が動く力がかかりやすい部位である。当該くびれ部と低坪量部とが厚さ方向にみて重なることにより、低坪量部を基点として、力のかかりやすいくびれ部を前後方向に変形させ易くしつつ、変形により低坪量部に空気の流れが生じることで、冷感又は温感効果も向上する。

20

【0019】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性コアの前記幅方向の中央部に、前記前後方向に沿って延びる中央低坪量部を有し、前記冷感剤又は前記温感剤は、前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布されていることが望ましい。

【0020】

このような吸収性物品によれば、幅方向の中央、且つ、前後方向に沿って中央低坪量部を設けることで、吸収性コアが当該中央低坪量部を基点に身体側に凸状になるように変形でき、身体の湾曲に対するフィット性が向上する。また、吸収性コアの後側では、中央低坪量部はお尻の溝に沿うように配置されているため、後ろ側においても、前後方向の動きに対して身体の形状に沿った密着性が確保される。故に、揮発した冷感成分等の空気を外側に逃げにくくさせ、冷感作用（或いは温感作用）を維持し易くなる。

30

【0021】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性コアの前記幅方向の中央部に、前記前後方向に沿って延びる中央低坪量部を有し、前記中央低坪量部の坪量は、周囲の坪量よりも低く、前記冷感剤又は前記温感剤が塗布される塗布領域は、前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重ならない、又は、前記中央低坪量部と前記厚さ方向に見て重なる重複領域を有し、前記重複領域の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量は、周囲の単位面積当たりの前記冷感剤もしくは前記温感剤の量よりも少ないことが望ましい。

40

【0022】

このような吸収性物品によれば、着用者の刺激に敏感な排泄部に対して直接冷感が強くなり過ぎることを抑制でき、痛みやかゆみを生じにくくさせながら冷感効果を与えることができる。

【0023】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品の前記前後方向の中央よりも前側に設けられ、前記幅方向の両外側に延出する一对のウイング部を有し、前記一对のウイング部の前記厚さ方向の非肌側には、接着剤が塗布されたウイング粘着部がそれぞれ設けられ、前記中央低坪量部に対する前記幅方向の両側において、前記前後方向に沿って延びる一对のサイド低坪量部を有し、前記冷感剤又は前記温感剤は、前記一对のサイド低坪量部と前記厚

50

さ方向に見て重なるように塗布され、前記一对のウイング部を前記吸収性コアの前記幅方向の両端に沿って前記幅方向の中央側へ折り返したときに、前記ウイング粘着部のうち少なくとも一部の領域が、前記一对のサイド低坪量部と前記厚さ方向に見て重なることが望ましい。

【0024】

このような吸収性物品によれば、ウイング部のウイング粘着部により吸収性物品はしっかりと固定されるが、着用者の動きに合わせてウイング粘着部には力がかかる。そのようなウイング粘着部と一对のサイド低坪量部とが重なることで、ウイング粘着部に力がかかっても、着用者の動きに合わせてサイド低坪量部を基点に吸収性コアの変形が生じ易くなり、フィット性が向上する。そして、サイド低坪量部を基点とした変形によって空気の流れも生じやすくなり、冷感又は温感作用が発現し易くなる。

10

【0025】

かかる吸収性物品であって、前記幅方向に延びる前記低坪量部よりも、少なくとも前記前後方向の後側の領域において、前記吸収性コアを複数の区画に分ける複数の低坪量部を有し、前記複数の区画は、それぞれ、前記複数の低坪量部によって囲まれており、前記冷感剤又は前記温感剤は、前記複数の低坪量部の少なくとも一部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布されていることが望ましい。

【0026】

このような吸収性物品によれば、幅方向に延びる低坪量部よりも後方領域は、大腿部及び臀部の動きが伝わりやすい領域である。着用者の動きに追従するように吸収性コアの後方全体を変形し易くすることと比較して、吸収性コアを複数の区画に分けることで、着用者の動きに対して必要な区画だけに沿って変形することが可能となり、身体の動きに追従し易くなる。すなわち、大きな動きに対しては該当する複数の区画に沿って変形し、小さい動きに対しては、より少ない区画に沿って変形することで動きに追従できる。また、そのような複数の区画は低坪量部によって形成されており、変形時に空気の流れが生じることで、冷感又は温感作用が発現し易くなる。

20

【0027】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性コアは、第1層と、前記第1層の厚さ方向の非肌側に設けられる第2層とを有し、前記第1層のみにおいて、少なくとも一部に、前記複数の区画に分ける前記複数の低坪量部が備えられていることが望ましい。

30

【0028】

このような吸収性物品によれば、複数の区画に分ける複数の低坪量部を第1層が有することで、空気の流れを肌側（上層側）で形成し、冷感又は温感作用を発現しやすしつつ、非肌側（下層側）では、吸収した液体が拡散しすぎないように漏れを防止できる。

【0029】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品の前記前後方向の両端部は、前記吸収性コアが存在しない領域であり、前記冷感剤又は前記温感剤は、前記両端部の少なくとも一部と前記厚さ方向に見て重なるように塗布されていることが望ましい。

【0030】

このような吸収性物品によれば、吸収性物品の前後方向の両端部は、吸収性コアが存在しないことで、冷感成分或いは温感成分が吸収され得る要因がなく、吸収性コアが存在する部分よりも強い冷感或いは温感成分を維持することができる。当該前後方向の両端部は、着用者が外装シートを剥がして装着する際に指で触れることが多い部位であり、その部分から冷たさ又は暖かさを直接感じられることで、冷感或いは温感作用の存在を着用者に意識させることができる。

40

【0031】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性物品を包装する包装材を有し、前記包装材は、前記吸収性物品を内包して所定の折り位置にて前記吸収性物品と共に折り畳まれ、前記吸収性物品の前記前後方向の前記両端部のうちの一方側端部には、前記冷感剤又は前記温感剤が前記厚さ方向に見て重なるように塗布され、折り畳まれた状態において、前記一方

50

側端部の肌側面は、前記両端部のうちの他方側端部側の前記吸収性物品の非肌側面、又は、前記非肌側面を覆うように配置される前記包装材の非肌側面と接することが望ましい。

#### 【0032】

このような吸収性物品によれば、一方側端部は強い冷感又は温感成分が維持される部分であり、そのような冷感又は温感成分が揮発される端部の肌側面と接触することで、接触部分に冷感（温感）作用が伝わる。着用者が包装材を開封する際に、当該接触部分を指で触ることで冷感（温感）を感知でき、開封時から吸収性物品の冷感（温感）作用を認知させることができる。認知した上で使用することにより、着用者はより冷感（温感）を知覚し易くなる。

=== 第1実施形態 ===

#### 【0033】

以下、第1実施形態に係る吸収性物品として生理用ナプキン1を例に挙げて実施形態を説明する。但し、上記に限らず、本実施形態の吸収性物品1は、パンティーライナー、又は軽失禁用パッド等のように、使用者の着衣に固定して使用される物品であればよい。

#### 【0034】

<吸収性物品1の基本構成>

図1は、第1実施形態における、伸長状態の生理用ナプキン1（以下、「ナプキン1」）を肌側から見た概略平面図である。図2は、第1実施形態における、伸長状態の生理用ナプキン1を非肌側から見た概略平面図である。図3Aは、図1のA-A線に沿った概略断面図であり、図3Bは、防漏壁7を説明する概略断面図である。図4は、図3の線状圧搾部40及び低坪量部50を説明する概略断面図である。図4は、説明の便宜上、コアラップシート11を省略している。

#### 【0035】

ナプキン1は、図1に示す伸長状態において、互いに交差する「前後方向」と「幅方向」と「厚さ方向」とを有している。前後方向は、前側が着用者の腹側に対応し、後側が着用者の背側に対応している。また、前後方向及び幅方向と直交する方向（図1では紙面を貫通する方向）を厚さ方向とし、厚さ方向においては、着用者の肌と当接側を「肌側」、その逆側を「非肌側」とする。図中のX-X線は幅方向における中心線である。

#### 【0036】

ここで、「伸長状態」とは、製品（ナプキン1）を皺無く伸長させた状態、具体的には、ナプキン1を構成する各部材（例えば、後述するサイドシート2や吸収性コア10等）の寸法がその部材単体の寸法と一致又はそれに近い長さになるまで伸長した状態のことを言う。

#### 【0037】

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、一対のサイドシート2と、表面シート3と、セカンドシート4と、吸収性コア10と、裏面シート5とが積層されている。これらの各部材2～5、10は、厚さ方向に隣接する部材とホットメルト接着剤等の接着剤HMAで接合されている。

#### 【0038】

表面シート3及びセカンドシート4は、体液等の液体を透過させる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。裏面シート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。表面シート3及び裏面シート5は、平面サイズが吸収性コア10よりも大きい。表面シート3は、少なくとも吸収性コア10の幅方向の中央を肌側から覆う。サイドシート2は、幅方向における表面シート3の両側端部を肌側から覆い、表面シート3よりも幅方向の外側に延びている（図3参照）。サイドシート2は、防漏性の観点から疎水性のシートを用いてもよい。

#### 【0039】

また、ナプキン1は、ナプキン1の前後方向の中央（中心線Y）よりも前側に設けられ、幅方向の両外側に延出する一対のウイング部20と、ナプキン1の前後方向の中央（中心線Y）よりも後側に設けられ、幅方向の両外側に延出する一対のヒップフラップ30と

10

20

30

40

50

を有している。第1実施形態では、ウイング部20及びヒップフラップ30は、表面シート3の幅方向の両側部から外側に延出しているサイドシート2及び裏面シート5によって形成されているが、これに限定されない。また、サイドシート2と裏面シート5との間に、ウイング部20やヒップフラップ30の強度等を向上させる別のシート部材を（不図示）を有していてもよい。

#### 【0040】

裏面シート5の厚さ方向の非肌側面には、図2及び図3に示すように、接着剤が塗布された粘着部25が前後方向に沿って設けられている。ナプキン1の使用時に、粘着部25は下着等の着衣の肌側面に貼り付けられ、これによりナプキン1は着衣に固定される。図2では、前後方向に長辺を有する長形状の6個の粘着部25が幅方向に間隔を空けて並んでいるが、粘着部25の形状や数はこれに限定されない。

10

#### 【0041】

同様に各ウイング部20の厚さ方向の非肌側（裏面シート5の非肌側面）には、接着剤が塗布されたウイング粘着部21がそれぞれ設けられている（図2）。ナプキン1の使用時に、ウイング部20は非肌側に折り曲げられ、ウイング粘着部21が下着等の非肌側面に貼り付けられることで、ナプキン1は下着等に固定される。図2では、前後方向に長辺を有する長形状の2個のウイング粘着部21が幅方向に並ぶが、ウイング粘着部21の形状や数はこれに限定されない。

#### 【0042】

さらに、各ヒップフラップ30の厚さ方向の非肌側（裏面シート5の非肌側面）には、接着剤が塗布されたヒップフラップ粘着部31がそれぞれ設けられている（図2）。ヒップフラップ30は、使用時に折り返されず、下着等の着用物品と着用者の臀部との間に配置される。ヒップフラップ粘着部31が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では、前後方向に長辺を有する長形状の2個のヒップフラップ粘着部31が幅方向に並ぶが、ヒップフラップ粘着部31の形状や数はこれに限定されない。

20

#### 【0043】

また、ナプキン1は、前後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20が設けられた部分より前側の領域で、ウイング粘着部21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20が設けられた部分より後側の領域で、ウイング粘着部21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。前後方向の前側領域R1と後側領域R3の間の領域で、ウイング部20が設けられている領域を中央領域R2という。ナプキン1は、前後方向に沿うサイド折り畳み位置Fsにおいて、幅方向の両側が前後方向に沿って幅方向の内側に折り畳まれ、前側領域R1に位置する前側折り畳み位置Ffと、後側領域R3に位置する後側折り畳み位置Fbで、3つ折りにされて個別に包装される。

30

#### 【0044】

吸収性コア10は、少なくとも表面シート3と裏面シート5との間に配置され、経血等の液体（排泄液）を吸収して内部に保持する部材である。吸収性コア10を構成する吸収材料としては、液体吸収性繊維であるパルプ繊維、セルロース系吸収性繊維、高吸収性ポリマー（所謂SAP）等の液体吸収性粒状物などを使用することができる。吸収性コア10は、熱可塑性樹脂繊維を含んでいてもよい。また、ナプキン1では、吸収性コア10を厚さ方向の肌側及び非肌側の両側からそれぞれ覆う液透過性のコアラップシート11が設けられている。コアラップシート11に好適な材料としては、ティッシュペーパーや不織布等を例示できる。但し、コアラップシート11は必須の構成ではない。

40

#### 【0045】

また、第1実施形態のナプキン1においては、サイドシート2によって、厚さ方向の肌側に起立可能な一對の防漏壁7が形成されている（図3A）。一對の防漏壁7は、厚さ方向に見て吸収性コア10の幅方向の両側部に前後方向に沿って設けられ、前後方向に伸縮

50

する複数の弾性部材 6 を備えている ( 図 1 )。図 3 A 及び図 3 B に示すように、防漏壁 7 は、サイドシート 2 の幅方向内側の部位から形成されている。まず、図 3 B ( a ) に示すように、サイドシート 2 は、厚さ方向の非肌側、且つ、幅方向の外側に所定の長さ ( 2 L ) が折り返された状態で表面シート 3 の肌側から重なり、接合部 2 A で前後方向に沿って表面シート 3 の幅方向の端部と接合されている。そして、所定の長さ 2 L のうち、接合されていない幅方向の内側の部分が、支点 7 S 1 を折れ曲がり起点として ( 図 3 B ( b ) 参照 )、厚さ方向の肌側、且つ幅方向の外側に向かって折り返されることにより、防漏壁 7 を形成している。すなわち、表面シート 3 の幅方向の端部に接合された接合部 2 A が防漏壁 7 の基端部として機能し、当該基端部 ( 2 A ) よりも更に幅方向の先端側の部分が自由端部分 2 f として起立可能となっている ( 図 3 B ( c ) 参照 )。一对の防漏壁 7 には、吸収性コア 1 0 の前後方向に沿った糸ゴム等の複数の弾性部材 6 が前後方向に伸長した状態で固定されており、ナプキン 1 の着用時には、該弾性部材 6 が発現する前後方向の伸縮性によって自由端部分 2 f が着用者の肌側に起立する。これにより、防漏壁 7 は排泄液等の横漏れを抑制するための防漏壁として機能する。

10

#### 【 0 0 4 6 】

ナプキン 1 の肌側面には、図 1 に示すように、複数の線状圧搾部 4 0 が設けられている。ナプキン 1 の線状圧搾部 4 0 では、図 3 に示すように、表面シート 3、セカンドシート 4、コアラップシート 1 1 及び、吸収性コア 1 0 が、厚さ方向の肌側から圧搾されて凹んでおり、隣接領域に比べて吸収性コア 1 0 の密度が高くなっている。この複数の線状圧搾部 4 0 によって、表面シート 3 から吸収性コア 1 0 まで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。複数の線状圧搾部 4 0 は、前側領域 R 1、中央領域 R 2 及び後側領域 R 3 に亘って、全体として前後方向に長い略環状を成しており、吸収性コア 1 0 の外周縁部に沿って形成されている。また、線状圧搾部 4 0 は、少なくとも吸収性コア 1 0 が厚さ方向に圧縮されていればよく、吸収性コア 1 0 と表面シート 3 とが厚さ方向に圧縮されてもよいし、吸収性コア 1 0 とコアラップシート 1 1 とが厚さ方向に圧縮されていてもよい。

20

#### 【 0 0 4 7 】

< 冷感剤又は温感剤の詳細 >

図 5 は、冷感剤又は温感剤の塗布領域を説明する図である。第 1 実施形態では、ナプキン 1 は、表面シート 3 とセカンドシート 4 との間に、着用者に対して冷感や清涼感を与える化合物を含む冷感剤を備える。

30

#### 【 0 0 4 8 】

冷感剤は、揮発性の物質であり、例えば、皮膚の神経にある受容体活性化チャネル ( T R P M 8 ) に作用するものであってよい。このような冷感剤として、例えば、メントール及びその誘導体 ( 例えば、乳酸メンチル )、サリチル酸メチル、カンファー、キュウリエキス、植物 ( 例えば、ミント、ユーカリ、ナツメグ ) 由来の精油等が挙げられる。また、冷感剤は、気化熱により周囲の温度を下げるものであってよい。このような冷感剤として、例えば、アルコール、例えば、メタノール及びエタノールが挙げられる。

#### 【 0 0 4 9 】

冷感剤は、表面シート 3 の表面又は裏面、セカンドシート 4 の表面や裏面、吸収性コア 1 0 等に、冷感剤の効果に応じて、所望の場所に、所定の塗布パターンで塗布することができる。例えば、ナプキン 1 には、製造時において、表面シート 3 の非肌側面に液体状の冷感剤が塗布されている。図 5 は、冷感剤の塗布領域 Q を示している。図 5 に示すように、ナプキン 1 の冷感剤は、幅方向の中央領域に、前後方向の前側端から後側端まで連続して塗布されている。

40

#### 【 0 0 5 0 】

また、ナプキン 1 は、着用者の生理痛や冷え症状を緩和するために、冷感剤の代わりに温感剤を含有してもよい。例えば、図 5 に示す塗布領域 Q において、表面シート 3 とセカンドシート 4 との間に揮発性物質である温感剤を設けてもよい。温感剤は、着用者の温度感覚に刺激を与えることにより、刺激を受けた着用者が温かく感じる温感刺激剤を含み、

50

揮発性の物質である溶媒と混合された状態で備えられる。

【 0 0 5 1 】

上記温感刺激剤は、着用者の安心感の観点から、植物由来の化合物であることが好ましい。温感刺激剤としては、例えば、カプシコシド、カプサイシン（LD50：47mg/kg，分子量：305）、カプサイシノイド類（ジヒドロカプサイシン、ノルジヒドロカプサイシン、ホモジヒドロカプサイシン、ホモカプサイシン、ノニバミド等）、カプサンチン、ニコチン酸ベンジル（LD50：2,188mg/kg，分子量：213）、ニコチン酸 - ブトキシエチル、N - アシルワニルアミド、ノナン酸バニリルアミド、多価アルコール、唐辛子末、唐辛子チンキ、唐辛子エキス、ノナン酸バニリルエーテル、バニリルアルコールアルキルエーテル誘導体（例えば、バニリルエチルエーテル、バニリルブチルエーテル（LD50：4,900mg/kg，分子量：210）、バニリルペンチルエーテル、バニリルヘキシルエーテル）、イソバニリルアルコールアルキルエーテル、エチルバニリルアルコールアルキルエーテル、ベラトリアルアルコール誘導体、置換ベンジルアルコール誘導体、置換ベンジルアルコールアルキルエーテル、バニリンプロピレングリコールアセタール、エチルバニリンプロピレングリコールアセタール、ショウガエキス、ジンジャーオイル、ジンゲロール（LD50：250mg/kg，分子量：294）、ジンゲロン、ヘスペリジン、及びピロリドンカルボン酸、並びにそれらの任意の組み合わせが挙げられる。

10

【 0 0 5 2 】

溶媒は、温感刺激剤を含むことができるものであれば、特に限定されず、例えば、親油性溶媒及び親水性溶媒が挙げられる。溶媒は、温感刺激剤を、例えば、溶解、分散等することができる。親油性溶媒としては、油脂、例えば、天然油（例えば、トリグリセリド等の脂肪酸エステル、ヤシ油、アマニ油、トリ（カプリル/カプリン酸）グリセリル等）、炭化水素（例えば、パラフィン、例えば、流動パラフィン）等が挙げられる。親水性溶媒は、水及びアルコールが挙げられる。上記アルコールとしては、メタノール、エタノール、エチレングリコール、グリセリン等の低級アルコール、カプリルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール等の高級アルコール等が挙げられる。

20

【 0 0 5 3 】

なお、温感剤は、温度感受性TRPチャネルを刺激するものが好ましい。例えば、温度感受性TRPチャネルの1つであるTRPV1は、カプサイシン、酸等の刺激により活性化される。そして、着用者のTRPV1が活性化されると、交換神経系を介して産熱が引き起こされる（着用者が体内で熱を作り出す）。

30

【 0 0 5 4 】

つまり、携帯用使い捨てカイロのようにそれ自身が高温になって着用者を温めるのではなく、カプサイシン等のようにそれ自身が高温になることなく着用者を温めるのがよい。そうすると、着用者は、低温火傷や火傷することなく、冷たさや温かさを感じるができる。

【 0 0 5 5 】

< 低坪量部 >

次に、図1、図3及び図4を参照し、吸収性コア10の構成について、より具体的に説明する。吸収性コア10は、吸収性コア10の坪量が周囲よりも低い低坪量部50を有している。当該低坪量部50は、少なくとも幅方向に延びており、前後方向において、弾性部材6が前後方向の伸縮性を発現する伸縮部分6a（所謂有効長）と重なる位置に設けられている。第1実施形態の低坪量部50は、低坪量部50の幅方向の中央が、低坪量部50の幅方向の両端よりも後側に位置している。臀部の幅方向に沿った断面は、幅方向の中央が幅方向の側部よりも膨らんでいる。そのため、臀部の丸みに対向する領域では、幅方向の中央よりも幅方向の側部（両端部）をより前側で変形させることが好ましい。また、低坪量部50は、幅方向に沿って曲線的に延びてもよい。

40

【 0 0 5 6 】

第1実施形態のナプキン1では、同様に、幅方向に延びる低坪量部51、52、53が

50

前後方向に離間して設けられている。各低坪量部の前後方向の長さは、一定であってもよいし、一定でなくてもよい。また、第1実施形態の各低坪量部は、幅方向の両端が吸収性コア10の幅方向の両側端に到達しているが、吸収性コア10の幅方向の端よりも幅方向内側に位置してもよい。本実施形態では、幅方向の両側端に到達していることで、各低坪量部51、52、53を基点として、吸収性コア10がより変形し易くなっている。

#### 【0057】

ここで、「低坪量部」とは、その周囲の吸収性コア10よりも低い坪量の吸収材料を有する領域、又は吸収材料を有していない領域を意味する。すなわち、「低坪量部」は、吸収性コア10の坪量が零である領域を含む概念である。「低坪量部」が吸収材料を有していない領域である場合でも、コアラップシート11は、低坪量部を跨いで吸収性コア10全体を包んでいてよい。この場合、吸収性コア10が複数の領域に分断されていたとしても、吸収性コア30は、コアラップシート11によって一体的に形成される。

10

#### 【0058】

低坪量部における吸収性コア10の坪量は、好ましくは $180\text{ g/m}^2$ 以下、より好ましくは、 $120\text{ g/m}^2$ 以下である。これにより、低坪量部を起点とした変形を促すことができる。また、低坪量部における吸収性コア10の坪量は、実質的に $0\text{ g/m}^2$ であってもよい。低坪量部の坪量が $0\text{ g/m}^2$ である場合には、伝い漏れを防ぐために、コアラップとしてティッシュを用いることが好ましい。また、低坪量部における吸収性コア10の坪量は、低坪量部のまわりの吸収性コア10の坪量との差が $100\text{ g/m}^2$ 以上であってもよく、好ましくは、 $200\text{ g/m}^2$ 以上であってもよい。また、低坪量部における吸収性コア10の坪量は、低坪量部のまわりの吸収性コア10の坪量の80%以下であることが好ましく、60%以下であることがより好ましい。低坪量部の坪量が高くなりすぎると、圧搾部が形成された際に硬くなりすぎ、変形しにくくおそれがあるため、上記範囲であることが好ましい。低坪量部50、51、52、53は、吸収性コア10の剛性が変化する境目となる。したがって、低坪量部50、51、52、53は、吸収性コア10が変形し易い領域に相当する。

20

#### 【0059】

なお、本明細書における「吸収性コア10の坪量」の測定は、以下の測定方法によって行われるものとする。坪量を測定する部分をナプキン1から切り出し、切り出した部分の重量を測定する。次いで、切り出した部分から吸収性コアを取り除き、表面シート及び裏面シート等、吸収性コア以外の重量を測定する。なお、吸収性コアに接着剤等が残っている場合には、トルエン等ですべて取り除き、24時間常温で乾燥させた後に測定する。切り出した部分の重量から吸収性コア以外の重量を除き、坪量を測定する部分の面積に基づいて坪量を算出する。

30

#### 【0060】

上述のように、幅方向に延びる低坪量部50を有する吸収性コア10は、当該低坪量部50を基点として前後方向に変形し易くなり、肌との密着性が向上する。また、この吸収性コア10が前後方向に変形する力は、低坪量部50を通じて吸収性コア10の構成繊維間に空気を取り込み、その取り込まれた空気を再度構成繊維間から低坪量部50を通して肌側面へ押し出す力としても作用する。吸収性コア10の前後方向への変形が繰り返されることによって、空気を取り込み及び排出（押し出し）も繰り返されることから、低坪量部50を設けることで、吸収性コア10と着用者の肌との間に空気の流れを発生させることができる。

40

#### 【0061】

そのような低坪量部50と、冷感剤又は温感剤の塗布領域Qとが厚さ方向に見て重なることで、すなわち、低坪量部50と厚さ方向に見て重なるように冷感剤又は温感剤が塗布されていることで、低坪量部50の作用による空気の移動に連動して、揮発した冷感剤或いは温感剤の成分が肌面側へ押し出され、冷感作用或いは温感作用が発現し易くなる。また、低坪量部50は、弾性部材6が前後方向の伸縮性を発現する伸縮部分6aと、前後方向において重なる位置に設けられており、ナプキン1を肌に密着させつつ着用者の動きに

50

追従した前後方向への変形をより促すことができる。そして、低坪量部 50 から押し出される揮発した冷感成分或いは温感成分は、一对の防漏壁 7 によって幅方向に逃げにくくなり、冷感作用或いは温感作用を保持し易くなる。

【 0 0 6 2 】

また、冷感剤或いは温感剤が低坪量部 50 と厚さ方向に見て重なるように塗布されているかについては、以下のような官能検査によって特定することができる。以下の検査は、ナプキン 1 に冷感剤が塗布されている場合について行う。尚、冷感剤は揮発性物質のため、気化した冷感剤は、ナプキン 1 の内部（各シート部材で囲まれた空間）において、上下方向及び左右方向へも移動する。そのため、冷感剤を塗布していない領域でも冷感剤が検出される場合があると考えられる。

10

【 0 0 6 3 】

まず、ナプキン 1 の低坪量部 50 とヒップフラップ 30 とを所定サイズで切り出す。切り出した低坪量部 50 の肌面である表面シート 3 とヒップフラップ 30 の肌面であるサイドシート 2 とをそれぞれ剥がして取り出す。剥がして取り出した低坪量部 50 の表面シート 3 とヒップフラップ 30 のサイドシート 2 とを各サンプルシートとして、30 枚ずつ製作した。

【 0 0 6 4 】

次に、低坪量部 50 の表面シート 3 のサンプルシートを用意し、かかるサンプルシートと同じサイズの P E シートを用意する。続けて、サンプルシートの非肌側の面に P E シートを重ね、サンプルシートの肌側の面を、官能検査における検査者の二の腕の内側にあてる。当該検査者は、サンプルシートの冷感剤の冷感効果を感じるまでの時間 T 1 を計測して記録する。

20

【 0 0 6 5 】

続けて、ヒップフラップ 30 のサイドシート 2 のサンプルシートを用意し、同様の方法で、サンプルシートの冷感剤の冷感効果を感じるまでの時間 T 2 を計測して記録する。

【 0 0 6 6 】

かかる計測をサンプルシート毎に 30 回繰り返して、T 1 と T 2 の平均時間を算出して比較する。すなわち、表面シート 3 のサンプルシートにおいて検査者が冷感効果を感じるまでの平均時間 T 1 a と、サイドシート 2 のサンプルシートにおいて検査者が冷感効果を感じるまでの平均時間 T 2 a とを比較する。そして、T 1 a が T 2 a よりも 10 倍程度短い場合、低坪量部 50 の表面シート 3 は短時間で冷感効果を感じられる程冷感作用が強く、低坪量部 50 は冷感剤が塗布されていた場所であると特定できる。

30

【 0 0 6 7 】

また、図 3 に示すように、低坪量部 50 は、厚さ方向に見て粘着部 25 と重なる部分を有している。着衣とナプキン 1 とを固定するための粘着部 25 と厚さ方向に見て重なる部分を有することで、低坪量部 50 が着衣からずれるのを抑制できる。仮に、粘着部 25 によって固定されずに低坪量部 50 が変形する場合、必要以上に低坪量部 50 が肌側に折り込まれる等などにより、冷感剤（或いは温感剤）の成分を保有する空間を肌側に確保し難くなる虞がある。しかし、この点、低坪量部 50 を着衣にしっかりと固定することで、冷感剤（或いは温感剤）の成分を保持する空間を低坪量部 50 と肌との間に維持しつつ、弾性部材 6 の前後方向への伸縮によって、冷感剤（或いは温感剤）の成分を含んだ空気をより肌側に送ることができる。

40

【 0 0 6 8 】

また、低坪量部 50 は、図 4 に示すように、吸収性コア 10 の肌側面に形成される第 1 凹部 50 a と、吸収性コア 10 の非肌側面において第 1 凹部 50 a の厚さ方向に対向する位置に形成される第 2 凹部 50 b との間に設けられている。このように、吸収性コア 10 を変形し易くする低坪量部 50 の肌側及び非肌側の両方が凹部（第 1 凹部 50 a 及び第 2 凹部 50 b ）となっていることで、低坪量部 50 を基点に肌側及び非肌側のどちらにも吸収性コア 10 が折れやすくなる。それにより、着用者の動きに合わせた吸収性コア 10 の追従性が向上する。低坪量部 50 を基点として吸収性コア 10 が変形し易いことから、低

50

坪量部 50 から肌側に押し出される空気の流れをより促進することができる。揮発した冷感成分又は温感成分がその空気の流れによって肌側により押し出されるため、冷感又は温感作用が得やすくなる。

【0069】

また、低坪量部 50 は、上述のウイング粘着部 21 の前後方向の中央 21CL よりも後側に配置されている。このような配置により、着用者が仰向けに寝る姿勢になった場合、低坪量部 50 の位置を基点にナプキン 1 が非肌側に向かって折れ曲がることで、低坪量部 50 よりも前側の吸収性コア 10 が身体により密着され、寝返り等をした際には、折れ曲がった位置（低坪量部 50 の位置）よりも後ろ側だけが動くような構成になる。低坪量部 50 を基点に折れ曲がったことにより吸収性コア 10 が密着する部分（すなわち、低坪量部 50 よりも前方部分）は、着用者の会陰部の位置に相当するため、低坪量部 50 によって前後方向に変形し易くすることで、寝姿勢であってもナプキン 1 を密着させることができる。

10

【0070】

また、前後方向において、上述の一对のウイング部 20 と一对のヒップフラップ 30 との間には、ナプキン 1 の幅方向の長さが最も短いくびれ部 8 が形成されている。そして、低坪量部 50 は、厚さ方向に見たときにくびれ部 8 と重なっている。ウイング 20 とヒップフラップ 30 との間に形成されているナプキン 1 のくびれ部 8 は、着用者の大腿部が動く力がかかりやすい部位である。当該くびれ部 8 と低坪量部 50 とが厚さ方向に見て重なることにより、低坪量部 50 を基点として、力のかかりやすいくびれ部 8 を前後方向に変形させ易くする。その変形により低坪量部 50 に空気の流れが生じることで、冷感又は温感成分が肌側面に押し出され、冷感又は温感効果も向上する。

20

【0071】

また、図 1 に示すように、吸収性コア 10 の幅方向の中央部には、吸収性コア 10 の坪量が周囲よりも低い中央低坪量部 55 が前後方向に沿って延びている。そして、冷感剤又は温感剤は、中央低坪量部 55 と厚さ方向に見て重なるように塗布されている（図 5 に示す塗布領域 Q 参照）。吸収性コア 10 の幅方向の中央、且つ、前後方向に沿って中央低坪量部 55 を設けることで、吸収性コア 10 が当該中央低坪量部 55 を基点に身体側に凸状になるように変形でき、身体の湾曲に対するフィット性が向上する。また、吸収性コア 10 の後側では、中央低坪量部 55 はお尻の溝に沿うように配置されているため、後側においても、前後方向の動きに対して身体の形状に沿った密着性を確保できる。故に、揮発した冷感（温感）成分等の空気を外側に逃げにくくさせ、冷感作用（或いは温感作用）を維持し易くなる。

30

【0072】

また、冷感剤又は温感剤が塗布される塗布領域 Q は、周囲の坪量よりも低い坪量を有する中央低坪量部 55 と厚さ方向に見て重ならなくてもよい。すなわち、中央低坪量部 55 は、図 1 に示すように、幅方向の中央（中央線 X）に前後方向に沿って設けられているが、冷感剤又は温感剤を当該幅方向の中央には塗布しない構成であってもよい。或いは、中央低坪量部 55 と塗布領域 Q とが厚さ方向に見て重なる重複領域を有していてもよく、その場合は、重複領域の単位面積当たりの冷感剤もしくは温感剤の量は、周囲の単位面積当たりの冷感剤もしくは温感剤の量よりも少ないことが好ましい。これにより、着用者の刺激に敏感な排泄部に対して直接冷感（温感）が強くなり過ぎることを抑制でき、痛みやかゆみを生じにくくさせながら冷感（又は温感）効果を与えることができる。尚、冷感剤（又は温感剤）の単位面積当たりの量は、ヘッドスペース固相マイクロ抽出法により香気成分を測定することで得ることができる。上記の香気成分の測定に限られず、単位面積当たりの冷感物質の重さを測定するものであってもよい。例えば、重複領域と非重複領域（周囲の領域）をそれぞれ切り取り、各重さを測定する。続いて、重複領域と非重複領域の冷感（温感）物質が完全に揮発するまで所定時間放置する。完全に冷感（温感）物質が揮発した重複領域と非重複領域の重さを測定し、冷感（温感）物質が揮発する前の重複領域と非重複領域の重さとの差をそれぞれ算出する。最後に、それぞれの差について、重複領域

40

50

と非重複領域の各面積で除することで、重複領域と非重複領域のそれぞれの単位面積当たりの冷感（温感）物質の量を得ることができる。

【0073】

また、図1に示すように、第1実施形態では、中央低坪量部55に対する幅方向の両側において、前後方向に沿って延びる一对のサイド低坪量部56が設けられている。そして、冷感剤又は温感剤は、一对のサイド低坪量部56と厚さ方向に見て重なるように塗布され、一对のウイング部20を吸収性コア10の幅方向の両端に沿って幅方向の中央側へ折り返したときに、ウイング粘着部21のうち少なくとも一部の領域が、一对のサイド低坪量部56と厚さ方向に見て重なることが好ましい。ウイング部20のウイング粘着部21によりナプキン1はしっかりと固定されるが、着用者の動きに合わせてウイング粘着部21には力がかかる。そのようなウイング粘着部21と一对のサイド低坪量部56とが重なることで、ウイング粘着部21に力がかかっても、着用者の動きに合わせてサイド低坪量部56を基点に吸収性コア10の変形が生じ易くなり、フィット性が向上する。そして、サイド低坪量部56を基点とした変形によって空気の流れも生じやすくなり、揮発した冷感剤又は温感剤の成分が肌側に押し出されて、冷感又は温感作用が発現し易くなる。

10

【0074】

また、ナプキン1の前後方向の両端部1fr及び1ba（図1参照）は、吸収性コア10が存在しない領域であり、冷感剤又は温感剤は、両端部1fr及び1baの少なくとも一部と厚さ方向に見て重なるように塗布されている。ナプキン1の前後方向の両端部1fr及び1baは、吸収性コア10が存在しないことで、厚さ方向に見て重なるように塗布されている冷感剤（或いは温感剤）の冷感成分（或いは温感成分）が吸収され得る要因が少ない。よって、吸収性コア10が存在する部分よりも強い冷感或いは温感成分を維持することができる。前後方向の両端部1fr及び1baは、着用者が包装材（後述する包装材60等）を剥がして装着する際に指で触れることが多い部位であり、その部分から冷たさ又は暖かさを直接感じられることで、冷感或いは温感作用の存在を着用者に意識させることができる。

20

【0075】

図6は、第1実施形態における、包装材60を有する伸長状態のナプキン1を肌側から見た概略平面図である。図7は、図6のナプキン1を包装した状態の概略斜視図である。図6に示すように、包装材60は、ナプキン1を個別に包装するシート状の包装部材であり、ナプキン1の使用時には取り外される部材である。包装材60の材料としては、例えば、プラスチックフィルム、ナイロンフィルム等の各種フィルムや、不織布、不織布をラミネート加工したフィルム等を用いることができるが、ナプキン1は冷感剤（又は温感剤）を備えているため、冷感（温感）成分の揮発を防ぐことができる素材（フィルム層）を用いることが好ましい。

30

【0076】

ナプキン1は、一对のウイング部20のウイング粘着部21及び一对のヒップフラップ30のヒップフラップ粘着部31を覆う剥離シート（不図示）と、裏面シート5の粘着部25を覆う剥離シート（不図示）とがそれぞれ設けられており、粘着部25を覆う剥離シート（不図示）と包装材60とが弱い接着力で接着されて取り付けられている。まず、ナプキン1は、前後方向に沿うサイド折り畳み位置Fsで一对のウイング部20及びヒップフラップ30を含む幅方向の両側が前後方向に沿って幅方向の内側に折り畳まれる。次に、包装材60は、ナプキン1を内包した状態で、後側領域R3に位置する後側折り畳み位置Fb（所定の折り位置）でナプキン1と共に肌面側に折り畳まれ、前側領域R1に位置する前側折り畳み位置Ff（所定の折り位置）で肌面側に折り畳まれることで3つ折りにされる。そして包装材60における前端に設けられたリードテープ61がナプキン1とともに既に折り曲げられている後端側の包装材60の外面に貼り付けられている。ナプキン1とともに折り畳まれた包装材60は、幅方向における端部62が前後方向に沿って接着されて封止され、図7に示す個別に包装された状態となる。

40

【0077】

50

ナプキン 1 の前後方向の両端部 1 f r 及び 1 b a のうちの前端部 1 f r ( 一方側端部ともいう ) には、冷感剤又は温感剤が厚さ方向に見て重なるように塗布されており、図 7 に示す折り畳まれた状態において、前端部 1 f r ( 一方側端部 ) の肌側面は、両端部 1 f r 及び 1 b a のうちの後端部 1 b a ( 他方側端部ともいう ) 側のナプキン 1 の非肌側面 1 R e ( 図 7 )、又は、後端部 1 b a ( 他方側端部 ) 側のナプキン 1 の非肌側面 1 R e を覆うように配置される包装材 6 0 の非肌側面と接している。前端部 1 f r ( 一方側端部 ) は強い冷感又は温感成分が維持される部分であり、そのような冷感又は温感成分が揮発される前端部 1 f r ( 一方側端部 ) の肌側面と接触することで、接触部分に冷感 ( 温感 ) 作用が伝わる。着用者が包装材を開封する際に、当該接触部分 ( 前端部 1 f r と厚さ方向に対向する非肌側面 1 R e の一部又は包装材 6 0 の非肌側面 ) を指で触ることで冷感 ( 温感 ) を感知でき、開封時からナプキン 1 の冷感 ( 温感 ) 作用を認知させることができる。認知した上で使用することにより、着用者はより冷感 ( 温感 ) を知覚し易くなる。

10

== 第 2 実施形態 ==

【 0 0 7 8 】

次に、図 8 に基づいて、第 2 実施形態に係るナプキン 1 ' について説明する。なお、以下の第 2 実施形態の説明において、第 1 実施形態と同様の構成については、同符号を用いて説明を省略する。第 2 実施形態に係る吸収性物品 1 ' は、低坪量部 5 0 の他に複数の区画 ( 後述する区画 7 0 ) を形成する複数の低坪量部 5 0 ' を有している点で異なる。

【 0 0 7 9 】

図 8 は、第 2 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 ' を肌側から見た概略平面図である。前後方向において、最も前側に幅方向に延びる低坪量部を第 2 実施形態の低坪量部 5 0 とし、本実施形態のナプキン 1 は、その低坪量部 5 0 よりも、少なくとも前後方向の後側の領域 ( 後側領域 R 3 ) において、吸収性コア 1 0 を複数の区画 7 0 に分ける複数の低坪量部 5 0 ' を有している。複数の低坪量部 5 0 ' は、幅方向だけでなく、前後方向にも延びている。そして、複数の区画 7 0 は、それぞれ、複数の低坪量部 5 0 ' によって囲まれている。また、冷感剤又は温感剤は、複数の低坪量部 5 0 ' の少なくとも一部と厚さ方向に見て重なるように塗布されている。

20

【 0 0 8 0 】

幅方向に延びる低坪量部 5 0 よりも後方の領域 ( 後側領域 R 3 ) は、大腿部及び臀部の動きが伝わりやすい領域である。着用者の動きに追従するように吸収性コア 1 0 の後方全体を変形し易くすることと比較して、吸収性コア 1 0 を複数の区画 7 0 に分けることで、着用者の動きに対して必要な区画だけに沿って変形することが可能となり、身体の動きに追従し易くなる。すなわち、大きな動きに対しては該当する複数の区画 7 0 に沿って変形し、小さい動きに対しては、より少ない区画 7 0 に沿って変形することで動きに追従できる。また、そのような複数の区画 7 0 は低坪量部 5 0 ' によって形成されており、変形時に空気の流れが生じることで、各低坪量部 5 0 ' から揮発した冷剤又は温感成分が肌面に押し出され、冷感又は温感作用が発現し易くなる。

30

【 0 0 8 1 】

尚、第 2 実施形態のナプキン 1 には、前側領域 R 1、中央領域 R 2 に中央低坪量部 5 5 等の低坪量部が形成されていないが、これに限らず、前側領域 R 1、中央領域 R 2 に同様に低坪量部が形成されていてもよい。

40

== 第 3 実施形態 ==

【 0 0 8 2 】

図 9 及び図 1 0 に基づいて、第 3 実施形態にかかるナプキン 1 ' ' について説明する。尚、以下の第 3 実施形態の説明において、第 1 実施形態と同様の構成については、同符号を用いて説明を省略する。第 3 実施形態に係る吸収性物品 1 ' ' は、複数の低坪量部 5 0 ' の構成が、第 2 実施形態の複数の低坪量部 5 0 ' の構成と異なっている。

【 0 0 8 3 】

図 9 は、第 3 実施形態における、伸長状態のナプキン 1 ' ' を肌側から見た概略平面図である。図 1 0 は、図 9 の B - B 線に沿った概略断面図である。尚、図 1 0 は、説明の便宜

50

上、コアラップシート 11 を省略している。

【0084】

第3実施形態のナプキン1の吸収性コア10は、図10に示すように、第1層10aと、第1層10aの厚さ方向の非肌側に設けられる第2層10bとを有している。そして、第1層10aのみにおいて、少なくとも一部に、吸収性コア10を複数の区画70に分ける複数の低坪量部50'が備えられている。このように、複数の区画70に分ける複数の低坪量部50'を肌側の第1層10aが有することで、低坪量部50'を基点とする吸収性コア10の変形により空気の流れを肌側(上層側)で形成し、冷感又は温感作用を発現しやすくする。それと同時に、吸収性コア10の非肌側(下層側)では、吸収した液体が拡散しすぎないように漏れを防止できる。これにより、冷感又は温感効果の促進と、吸収性の向上との両立が図れる。また、当該複数の低坪量部50'は、前後方向において、弾性部材6が前後方向の伸縮性を発現する伸縮部分6aと重なる位置に設けられているため、一对の防漏壁7によって冷感又は温感効果が幅方向に逃げにくくなっている。

=== その他の実施の形態 ===

【0085】

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。

【0086】

上述の実施形態では、複数の線状圧搾部40が設けられていたが、これに限らず、全体に点状圧搾部が設けられていてもよい。例えば、吸収性コア10の平面全域に亘って複数の点状圧搾部を設けることで、吸収性コア10の剛性が高まり、排泄物等が前後方向に拡散し易くなる。

【0087】

上述の実施形態では、低坪量部50(及び51、52、53等)は、その周囲の吸収性コア10よりも低い坪量の吸収材料を有する領域、又は吸収材料を有していない領域であったが、低坪量部は、細長く切り込まれたスリット部であってもよく、又は、部材の一部が押圧されて窪んだ凹部空間であってもよい。

【符号の説明】

【0088】

- 1 ナプキン(吸収性物品)、1' ナプキン(吸収性物品)、
- 1'' ナプキン(吸収性物品)、
- 1ba 後端部、1fr 前端部、1Re 非肌側面、
- 2 サイドシート、2A 接合部、2f 自由端部分、
- 3 表面シート、4 セカンドシート、5 裏面シート、
- 6 弾性部材、7 防漏壁、7S1 支点、
- 8 くびれ部、10 吸収性コア、10a 第1層、10b 第2層、
- 11 コアラップシート、20 ウイング部、21 ウイング粘着部、
- 21CL 前後方向の中央、
- 25 粘着部、30 ヒップフラップ、31 ヒップフラップ粘着部、
- 40 線状圧搾部、50 低坪量部、50' 低坪量部、
- 50a 第1凹部、50b 第2凹部、
- 51 低坪量部、52 低坪量部、53 低坪量部、
- 55 中央低坪量部、56 サイド低坪量部、
- 60 包装材、61 リードテープ、62 端部、
- 70 区画

10

20

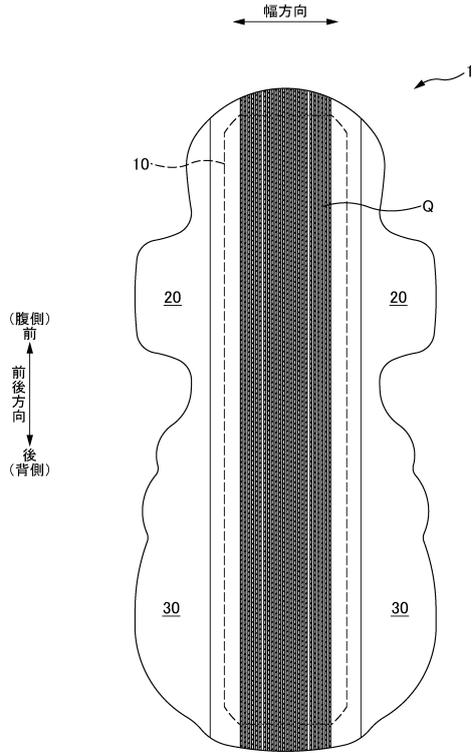
30

40

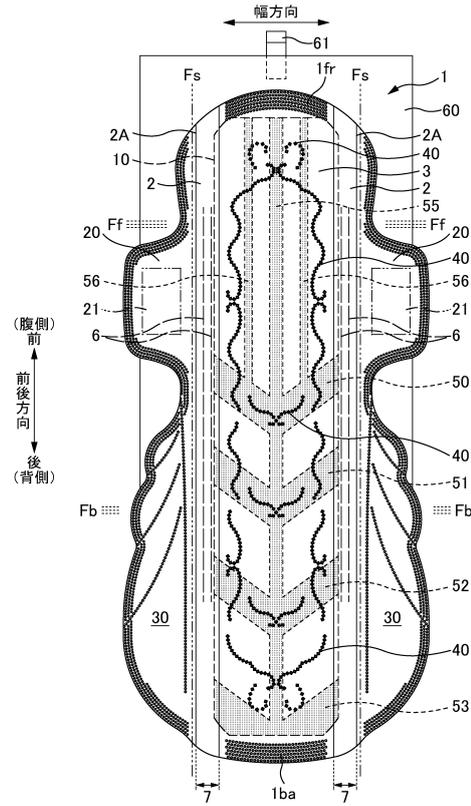
50



【 図 5 】



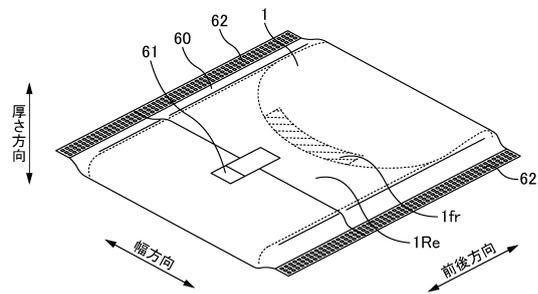
【 図 6 】



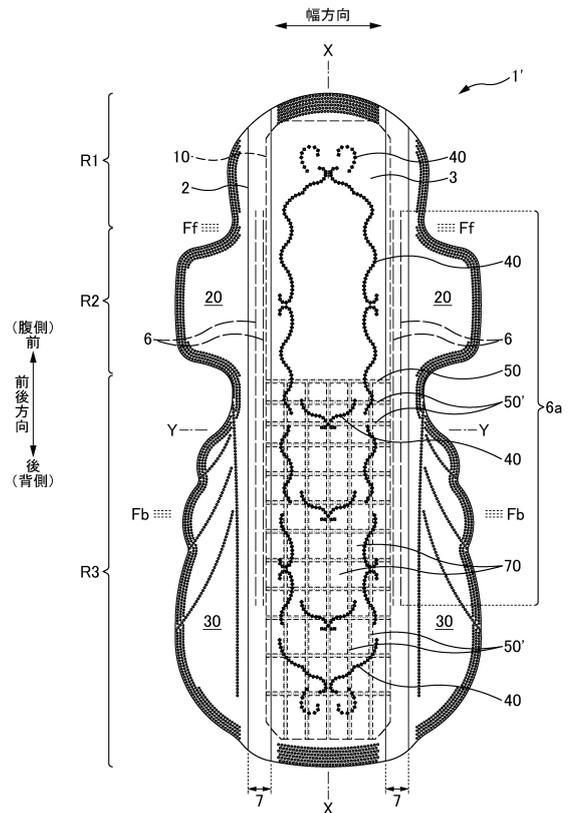
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

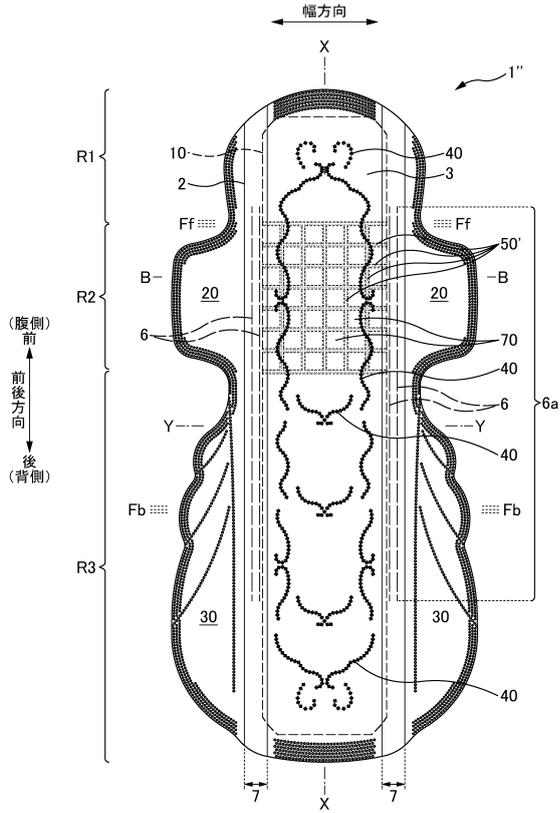


30

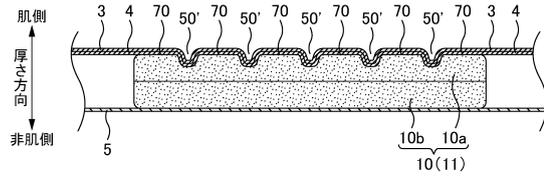
40

50

【図 9】



【図 10】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(51)国際特許分類 F I  
A 6 1 F 13/535 (2006.01) A 6 1 F 13/535 2 0 0  
A 6 1 F 13/56 (2006.01) A 6 1 F 13/56 1 1 0

7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 富江 耕太郎

(56)参考文献 特開 2 0 1 9 - 1 0 3 7 1 0 ( J P , A )  
登録実用新案第 3 2 1 8 7 5 4 ( J P , U )  
国際公開第 2 0 1 8 / 0 6 1 2 2 0 ( W O , A 1 )  
特開 2 0 1 8 - 1 0 2 8 2 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 3 4 5 8 7 1 ( J P , A )  
特開 2 0 1 8 - 1 4 0 2 1 4 ( J P , A )  
特開 2 0 1 7 - 2 0 9 5 2 1 ( J P , A )  
特開 2 0 1 9 - 4 2 1 6 7 ( J P , A )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4