

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7633101号  
(P7633101)

(45)発行日 令和7年2月19日(2025.2.19)

(24)登録日 令和7年2月10日(2025.2.10)

(51)国際特許分類	F I
A 6 1 F 13/532 (2006.01)	A 6 1 F 13/532 2 0 0
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/15 2 2 0
A 6 1 F 13/511 (2006.01)	A 6 1 F 13/511 1 0 0

請求項の数 5 (全19頁)

(21)出願番号	特願2021-102109(P2021-102109)	(73)特許権者	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番 10号
(22)出願日	令和3年6月21日(2021.6.21)	(74)代理人	110003339 弁理士法人南青山国際特許事務所
(65)公開番号	特開2023-1414(P2023-1414A)	(74)代理人	100104215 弁理士 大森 純一
(43)公開日	令和5年1月6日(2023.1.6)	(74)代理人	100196575 弁理士 高橋 満
審査請求日	令和6年3月12日(2024.3.12)	(74)代理人	100160989 弁理士 関根 正好
		(74)代理人	100197398 弁理士 千葉 絢子
		(72)発明者	湯山 暁

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】

保水性繊維を主体として含む表面シートと、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た吸収体と、を備え、着用者の前後方向に対応する縦方向及び該縦方向に直交する横方向を有し、前記縦方向に沿って、前方領域と、着用者の排泄部に対向する中間領域と、後方領域と、に区分される吸収性物品であって、

前記前方領域、前記中間領域及び前記後方領域にわたって配置された、前記表面シートと前記吸収体とが圧搾された環状エンボス部と、

前記環状エンボス部よりも後方に位置する、前記表面シートと前記吸収体とが圧搾された第1独立エンボス部及び第2独立エンボス部と、

前記後方領域に、後方から前方に向かって順に位置する、前記吸収性物品を折り畳む基点となる横方向に延びる第1折り畳み部及び第2折り畳み部と、

を備え、

前記環状エンボス部は、前記後方領域において、前記第1折り畳み部と前記第2折り畳み部との間に位置し、

前記第1独立エンボス部は前記第1折り畳み部よりも前方に位置し、前記第2独立エンボス部は前記第1折り畳み部よりも後方に位置し、

前記第2独立エンボス部は、前記第1独立エンボス部よりも、横方向の寸法が短く、前記第2独立エンボス部は、前記吸収性物品を横方向に二等分する縦中心線を通るように横方向にまたがって配置され、

前記第2独立エンボス部は、互いに横方向に離間して位置する複数のエンボス要素から構成される

吸収性物品。

【請求項2】

保水性繊維を主体として含む表面シートと、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た吸収体と、を備え、着用者の前後方向に対応する縦方向及び該縦方向に直交する横方向を有し、前記縦方向に沿って、前方領域と、着用者の排泄部に対向する中間領域と、後方領域と、に区分される吸収性物品であって、

前記前方領域、前記中間領域及び前記後方領域にわたって配置された、前記表面シートと前記吸収体とが圧搾された環状エンボス部と、

前記環状エンボス部よりも後方に位置する、前記表面シートと前記吸収体とが圧搾された第1独立エンボス部及び第2独立エンボス部と、

前記後方領域に、後方から前方に向かって順に位置する、前記吸収性物品を折り畳む基点となる横方向に延びる第1折り畳み部及び第2折り畳み部と、

を備え、

前記環状エンボス部は、前記後方領域において、前記第1折り畳み部と前記第2折り畳み部との間に位置し、

前記第1独立エンボス部は前記第1折り畳み部よりも前方に位置し、前記第2独立エンボス部は前記第1折り畳み部よりも後方に位置し、

前記後方領域に位置する第3独立エンボス部を更に備え、

前記第3独立エンボス部は、前記環状エンボス部により囲まれた領域に位置し、前記第2折り畳み部よりも後方に位置する

吸収性物品。

【請求項3】

前記第1独立エンボス部及び前記第2独立エンボス部の少なくとも一つは、横方向の寸法が縦方向の寸法よりも長い

請求項1又は2に記載の吸収性物品。

【請求項4】

前記第1独立エンボス部及び前記第2独立エンボス部は、それぞれ、横方向の寸法が縦方向の寸法よりも長い

請求項3に記載の吸収性物品。

【請求項5】

前記第2独立エンボス部は、

縦方向後方から縦方向前方に向かって、横方向内側から横方向外側に延びる一対の線状エンボス要素と、

前記一対の線状エンボス要素の横方向中心に位置する中央エンボス要素と

を含む

請求項1から4のいずれか1項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、生理用ナプキン等の吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

吸収性物品には、いわゆる夜用ナプキンとして、着用者の前後方向に沿う縦方向の長さが比較的長く設計された吸収性物品がある。一般に、このような縦方向の長さが長い吸収性物品は、個包装の包装体の状態で、横方向に沿った3つの折り畳み部を折り軸として四つ折りに折り畳まれており、吸収性物品の排泄部対向領域よりも後方の後方領域には2つの折り畳み部が位置する。包装体の状態では、吸収性物品の、後方領域に位置する2つの折り畳み部のうち後方に位置する折り畳み部の後方部分が最も内側となるように折り畳ま

10

20

30

40

50

れる。

【0003】

一般に、ナプキン等の吸収性物品は、1つのパックに複数の折り畳まれた状態の包袋体が収容された状態で流通する。このような1つのパックに収容された状態で長時間製品が置かれると、上述のような縦方向に長い吸収性物品は、後方部分が内側となるように折り畳まれるため、最も後方にある折り畳み部付近には、強い圧がかかり、強い折れジワが生じやすい。

例えば、特許文献1には、個装折り部が中央環状エンボスと重なることで折れジワを抑制することが記載されている。

【0004】

吸収性物品は、表面シートと、裏面シートと、表面シートと裏面シートとの間に配置された吸収体を備える。吸収性物品には、排泄部対向領域を通る略長円形状の、表面シートと吸収体とを厚み方向に圧搾して形成される環状エンボス部が設けられる。

また、吸収性物品には、保水性によって高い吸水性及び吸湿性を実現するコットン繊維の表面シートを用いるものが知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2010-178932号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

コットン繊維を主体として構成される表面シートは、合成繊維で構成される表面シートと比較してシワが形成されやすい。また、コットン繊維は非熱融着繊維のため圧搾で吸収体に固定されにくい。このため、圧がかかりやすい、吸収性物品の折り畳み部や着用時に生じるねじれ部において、表面シートにシワが形成されやすい。

【0007】

吸収性物品を着用して就寝姿勢をとる場合、表面シートにシワが生じると、シワをつたって、経血等の排泄液が臀部に向かって流れ、吸収性物品の後方から漏れ出る虞がある。

また、環状エンボスでは、流れ込んだ排泄液を一時的に留めることにより、排泄液がエンボス近傍に多く吸収されて吸収体が膨潤する。この吸収体の膨潤により、厚み方向に押圧されて圧縮されていたエンボス部分の表面シートが押し上げられ、吸収体から表面シートが剥がれて、表面シートの浮きが生じやすくなる。この表面シートの浮きが、上記表面シートに形成されるシワと相俟って、吸収性物品の後方領域における表面シートの浮きを誘発し、表面シートから吸収体への吸液が速やかに行われず、排泄液の漏れが懸念されることがあった。

【0008】

本発明の課題は、保水性繊維を主体とする表面シートを備えており、かつ、シワを抑制して排泄液の漏れを抑制することが可能な吸収性物品の提供に関する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一形態に係る吸収性物品は、表面シートと、裏面シートと、吸収体と、を備える。

上記吸収性物品は、着用者の前後方向に対応する縦方向及び該縦方向に直交する横方向を有する。

上記吸収性物品は、上記縦方向に沿って、前方領域と、着用者の排泄部に対向する中間領域と、後方領域と、に区分される。

上記表面シートは、保水性繊維を主体として含む。

上記吸収体は、上記表面シートと上記裏面シートとの間に配置される。

上記吸収性物品は、環状エンボス部と、第1独立エンボス部及び第2独立エンボス部と

10

20

30

40

50

、第1折り畳み部及び第2折り畳み部と、を備える。

上記環状エンボス部は、上記前方領域、上記中間領域及び上記後方領域にわたって配置され、上記表面シートと上記吸収体とが圧搾されて形成される。

上記第1独立エンボス部及び上記第2独立エンボス部は、上記環状エンボス部よりも後方に位置する。

上記第1折り畳み部及び上記第2折り畳み部は、上記後方領域に、後ろ方向から前方向に向かって順に位置し、上記吸収性物品を折り畳む基点となり、横方向に延びる。

上記環状エンボス部は、上記後方領域において、上記第1折り畳み部と上記第2折り畳み部との間に位置する。

上記第1独立エンボス部は上記第1折り畳み部よりも前方に位置し、上記第2独立エンボス部は上記第1折り畳み部よりも後方に位置する。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明の吸収性物品によれば、保水性繊維を主体とする表面シートを備えつつも、シワを抑制して排泄液の漏れを抑制することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係るナプキンとしての吸収性物品を示す平面図である。

【図2】図1のI-I線で切断した断面図である。

【図3】上記吸収性物品のエンボス部の要部拡大図であり、エンボス部の各部位の寸法を説明するための図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【0013】

[ナプキン(吸収性物品)の全体構成]

本発明の一実施形態に係る吸収性物品1は、図1に示すように、本体Mと、一对のウイング部Wと、を備える。吸収性物品1は、生理用ナプキンとして構成され、以下、ナプキン1と称する。なお、ナプキン1は、ウイング部Wを備えていなくてもよい。

ナプキン1は、着用者の前後方向に対応する縦方向Xと、縦方向Xに直交する横方向Yとを有する。横方向Yは、着用者の左右方向に対応する。さらに、ナプキン1は、縦方向X及び横方向Yの双方に直交する厚み方向Zを有する。

30

本明細書において、「横方向Y内側」とは、ナプキン1を横方向Yに2等分する縦中心線CLに近づく側を意味し、「横方向Y外側」とは、縦中心線CLから遠ざかる側を意味する。

本明細書において、「縦方向X前方」又は「前方」とは、縦方向Xにおける前方、つまり着用者の腹側に向かう方向を意味する。同様に、「縦方向X後方」又は「後方」とは、縦方向Xにおける後方、つまり着用者の背側に向かう方向を意味する。また、「縦方向X外側」とは、ナプキン1を縦方向Xに2等分する直線(図示せず)から遠ざかる側を意味する。

40

本明細書において、厚み方向Zに関しては、着用時に着用者の肌に近い側を上又は肌側、着衣に近い側を下又は非肌側と表現することがある。

本明細書において、「平面視」とは、厚み方向Zから見た平面視を意味する。

【0014】

ナプキン1は、縦方向Xに沿って、前方領域51と、中間領域52と、後方領域53と、に区分される。

中間領域52は、着用時に着用者の排泄部に対向する領域である。図1において、中間領域52は、ナプキン1におけるウイング部Wの前後基端部間の領域である。なお、吸収性物品がナプキンの場合、「排泄部」は膣口を意味する。

前方領域51は、中間領域52の前方(着用者の腹側)に配置される領域であり、着用

50

時に着用者の排泄部の前方に対向するように配置される。

後方領域 5 3 は、中間領域 5 2 の後方（着用者の背側）に配置される領域であり、着用時に着用者の排泄部の後方に対向するように配置される。

ここでいう着用時は、通常の適正な着用位置（ナプキン 1 の想定される着用位置）が維持された状態を意味する。

【 0 0 1 5 】

本体 M は、縦方向 X に沿って延び、着用者の着衣の内面に配置される。本体 M は、後述する表面シート 2、吸収体 4 及び裏面シート 3 が厚み方向 Z に積層されており、着用者の経血等の排泄液（以下、「液」とも称する）を吸収する機能を有する。

ウイング部 W は、着用者の排泄部と対向する領域である本体 M の縦方向 X 中央部から横方向 Y 外側に突出する。

10

【 0 0 1 6 】

図 1 に示すナプキン 1 は、後方領域 5 3 に臀部と対向する領域を備えるものであり、例えば、縦方向 X の長さが 3 0 c m 以上であり、就寝時の使用を想定した夜用ナプキンとして構成される。この例において、夜用ナプキンとしてのナプキン 1 は、本体 M の縦方向 X 後方部から横方向 Y 外側に膨出する後方フラップ部 F を備えていてもよい。

ナプキン 1 の縦方向 X の長さは、好ましくは 2 6 c m 以上、より好ましくは 2 9 c m 以上であり、好ましくは 4 3 c m 以下、より好ましくは 4 0 c m 以下である。

【 0 0 1 7 】

図 2 に示すように、ナプキン 1 は、吸収体 4 と、表面シート 2 と、裏面シート 3 と、一対のサイドシート 5 と、を備える。これらの各部材は、例えば、接着剤や後述する熱シール部 H 等による接合、及び後述するエンボス部 6 における圧搾加工等によって、適宜接合されて一体化している。

20

【 0 0 1 8 】

[ ナプキンの各部構成 ]

（吸収体）

図 1 及び図 2 に示すように、吸収体 4 は、縦方向 X に沿って延び、表面シート 2 と裏面シート 3 との間に配置される。吸収体 4 は、液を表面シート 2 側から吸収し、内部で拡散させて当該液を保持する。

吸収体 4 は、例えば、吸収性コア 4 1 と、コアラップシート 4 2 と、を有する。

30

吸収性コア 4 1 は、例えば、パルプ繊維等の親水性繊維で構成された繊維集合体で形成されてもよいし、当該繊維集合体に吸水性ポリマーを保持させた構成を有していてもよい。

コアラップシート 4 2 は、吸収性コア 4 1 を被覆するシートであり、例えば吸収性コア 4 1 の形状を保持する機能等を有する。コアラップシート 4 2 は、例えばティッシュペーパー状の薄く柔らかい紙や液透過性の不織布等で形成される。

なお、吸収体 4 は、コアラップシート 4 2 を有さなくてもよい。

【 0 0 1 9 】

（表面シート）

図 2 に示すように、表面シート 2 は、吸収体 4 の厚み方向 Z 肌側に配置される。表面シート 2 は、液透過性のシート材であって、後述するように、保水性繊維を主体として含む。

40

【 0 0 2 0 】

（裏面シート）

図 2 に示すように、裏面シート 3 は、吸収体 4 の厚み方向 Z 非肌側に配置される。裏面シート 3 は、例えばその周縁において、表面シート 2 及びサイドシート 5 と、吸収体 4 を介さず熱シールによって接合される。これにより、ナプキン 1 の周縁に熱シール部 H（図 1 参照）が形成されていてもよい。裏面シート 3 は、接着剤等によって吸収体 4 に接合されていてもよい。

裏面シート 3 は、例えば、液難透過性、水蒸気透過性及び撥水性等の機能を有するシート材で形成される。当該シート材としては、例えば熱可塑性樹脂のフィルムや、当該フィルムと不織布とのラミネート等を用いることができる。

50

## 【 0 0 2 1 】

裏面シート 3 の外表面には、着衣に対して本体 M を固定する本体粘着部 3 a と、ウイング部 W を固定するウイング粘着部 3 b と、が設けられていてもよい。本体粘着部 3 a 及びウイング粘着部 3 b は、粘着剤の塗工領域として構成される。本体粘着部 3 a 及びウイング粘着部 3 b の配置及び平面形状は、特に限定されず、種々の態様を取り得る。

## 【 0 0 2 2 】

( サイドシート )

図 1 及び図 2 に示すように、一対のサイドシート 5 は、表面シート 2 の横方向 Y 外側にそれぞれ配置される。サイドシート 5 の材料としては、表面シート 2 よりも親水性が低いシート材が好ましく、具体的には、表面シート 2 よりも親水性の低い不織布、フィルム材料、及び不織布とフィルム材料のラミネート構造のシート等が挙げられる。

10

## 【 0 0 2 3 】

[ 折り畳み部の構成 ]

典型的には、ナプキン 1 は包装シートとともに折り畳まれた個包装の包装体の状態で、1 つのパックに複数収容されて流通する。

包装体において、ナプキン 1 は、図 1 に示す横方向 Y に延びる 3 本の線状の折り畳み部 L 1 ~ L 3 によって縦方向 X に折り畳まれる。図 1 に示すように、ナプキン 1 は、ナプキン 1 の後端部 3 1 から前端部 3 2 に向かって、順に、第 1 折り畳み部 L 1、第 2 折り畳み部 L 2 及び第 3 折り畳み部 L 3 を備える。これら折り畳み部は折り畳む際の折り軸となる。

第 1 折り畳み部 L 1 及び第 2 折り畳み部 L 2 は、後方領域 5 3 に位置する。第 3 折り畳み部 L 3 は、前方領域 5 1 に位置する。

20

## 【 0 0 2 4 】

図 1 に示すように、ナプキン 1 において、第 1 折り畳み部 L 1 によって区画された後端部 3 1 から第 1 折り畳み部 L 1 までの領域を、第 1 折り領域 2 1 とする。

ナプキン 1 において、第 1 折り畳み部 L 1 及び第 2 折り畳み部 L 2 によって区画された、第 1 折り畳み部 L 1 から第 2 折り畳み部 L 2 までの領域を、第 2 折り領域 2 2 とする。

ナプキン 1 において、第 2 折り畳み部 L 2 及び第 3 折り畳み部 L 3 によって区画された、第 2 折り畳み部 L 2 から第 3 折り畳み部 L 3 までの領域を、第 3 折り領域 2 3 とする。

ナプキン 1 において、第 3 折り畳み部 L 3 から前端部 3 2 までの領域を第 4 折り領域 2 4 とする。

30

## 【 0 0 2 5 】

ナプキンが包装シートとともに折り畳まれる過程について説明する。

ナプキン 1 は、矩形状の包装シート ( 図示せず ) の略中央に、ずれ止め材を介して剥離可能に配置される。これにより、ナプキン 1 と包装シートとの積層体を得る。

## 【 0 0 2 6 】

次に、ナプキン 1 と包装シートとの積層体を、第 1 折り畳み部 L 1 を折り軸として第 1 折り領域 2 1 を第 2 折り領域 2 2 上に折り畳む。

次に、第 2 折り畳み部 L 2 を折り軸として、折り畳まれた第 1 折り領域 2 1 及び第 2 折り領域 2 2 を、さらに第 3 折り領域 2 3 上に折り重ねる。次に、第 3 折り畳み部 L 3 を折り軸として、折り畳まれた第 1 折り領域 2 1、第 2 折り領域 2 2 及び第 3 折り領域 2 3 上に、第 4 折り領域 2 4 を折り重ねる。そして、第 4 折り領域 2 4 に固定されたタブテープ ( 図示せず ) が包装シートに剥離可能に接着される。

40

これにより、ナプキン 1 が縦方向 X に四つ折りされ、個包装状態の包装体が形成される。該包装体において、最も後方にある第 1 折り畳み部 L 1 の後方に位置する第 1 折り領域 2 1 は、最も内側に位置する。

## 【 0 0 2 7 】

折り畳み部では表面シート 2 に折りジワが生じやすい。包装体の形態では、ナプキン 1 の第 1 折り領域 2 1 は最も内側に位置するため、第 1 折り畳み部 L 1 には圧がかかりやすくなっており、特に、第 1 折り畳み部 L 1 付近にシワが生じやすい。更に、後述するように保水性繊維を主体として含む表面シート 2 はシワが形成されやすいこともあり、第 1 折

50

り畳み部 L 1 付近にシワが生じやすい。

本発明では、後述する構成のエンボス部 6 及び第 1 折り畳み部 L 1 との位置関係により、このようなシワの発生を効果的に抑制することができ、後方領域 5 3 における表面シート 2 の浮きの発生が効果的に抑制される。詳細については後述する。

【 0 0 2 8 】

[ 表面シートの構成 ]

表面シート 2 は、高い吸水性及び吸湿性等を実現する観点から、保水性繊維を主体として含む。

本明細書において、「保水性繊維」とは、当業者によって容易に理解できるように、コットンやレーヨンのように、保水・吸水性を備えた繊維のことである。なお、保水性繊維を主体として含むシートとしては、後述する「保水性試験」で測定した値が 1 0 0 m m 以上であることが好ましく、1 5 0 m m 以上であることがより好ましい。

表面シート 2 が保水性繊維を主体として含むことで、表面シート 2 が、排泄液や着用者の汗を素早く吸収することができる。さらに、このような表面シート 2 は、当該液や汗に由来する水蒸気を吸収し、吸収体 4 の未使用部分（すなわち、排泄液を吸収可能な部分）へ当該水蒸気を放出することもできる。これにより、ナプキン 1（吸収性物品）の着用時のムレが効果的に抑制され、着用感が高められるとともに、着用者の肌トラブルも抑制される。

「表面シート 2 が保水性繊維を主体として含む」とは、表面シート 2 が、保水性繊維を 5 0 質量% 以上含むことを意味する。表面シート 2 は、好ましくは、保水性繊維を 7 5 質量% 以上、より好ましくは 9 0 質量% 含み、保水性繊維のみで構成されてもよい。

【 0 0 2 9 】

（保水性試験の方法）

保水性試験は以下の手順で行った。まず、表面シートを 1 0 c m × 1 0 c m で切り出した試験片を 3 枚重ねにし、その下に同サイズに切り出した濾紙（例えば定性濾紙 / A D V A N T E C 社製）を 2 枚重ねた構成とした。これを水平な台上で静置した状態で、1 m L の青水（イオン交換水 5 0 0 m L に食用青色 1 号：ダイワ化成株式会社製を 0 . 1 g 添加したものを）を垂らす。続いて、5 分後に 1 枚目の表面での青水の広がり（H）及び、横（W）の 2 方向の長さを測定し合計した。なお、1 0 c m × 1 0 c m でサンプルが切り出せない場合又は試験片が 3 枚切り出せない場合は、サンプルの大きさを適宜変更してよい。ただし、この場合、サンプルの大きさは吸収性物品から切り出せる正方形として最大の大きさとする。

【 0 0 3 0 】

本発明において、保水性繊維の具体例としては、例えばコットン繊維、コットン繊維以外のセルロース繊維（麻、ヤシ、クラフトパルプ、ワラ等）、レーヨン繊維、ポリノジック繊維等の天然繊維や、再生繊維、アセテートレーヨンのような半合成繊維などが挙げられる。保水性繊維は、着用者に安心感を与える観点から、天然繊維であることが好ましい。さらに、保水性繊維は、着用者に安心感を与えるとともに、高い吸水性及び吸湿性と、柔らかい風合いとを実現する観点から、コットン繊維であることが好ましい。

【 0 0 3 1 】

表面シート 2 は、保水性繊維を主体する織布又は不織布で構成され、特に不織布で構成されることが好ましい。このような不織布としては、保水性繊維を交絡又は接着させる観点から、スパンレース不織布、レジンボンド不織布、ニードルパンチ不織布等が挙げられ、特に保水性繊維の風合いを活かして交絡させる観点から、繊維間の融着点を有さない不織布が好ましく、具体的には、スパンレース不織布が好ましい。

【 0 0 3 2 】

保水性繊維を主体とする表面シート 2 は、合成繊維の表面シートと比べてシワが生じやすい。

【 0 0 3 3 】

[ エンボス部の基本構成 ]

10

20

30

40

50

図 1 及び図 2 に示すように、ナプキン 1 は、表面シート 2 と吸収体 4 が圧搾されたエンボス部 6 を備える。

エンボス部 6 は、例えば、表面シート 2 から吸収体 4 に向かって厚み方向 Z に圧搾加工することによって形成される。圧搾加工としては、例えば、熱エンボス加工、超音波シール加工等が挙げられる。エンボス部 6 は、表面シート 2 及び吸収体 4 が裏面シート 3 側に向かって一体的に陥凹した構成を有する。

なお、以下の説明において、表面シート 2 及び吸収体 4 が圧搾加工された部分を、「エンボス」とも称する。

#### 【 0 0 3 4 】

このような構成により、エンボス部 6 は、他の領域と比較して剛性が高く、変形しにくい部分となる。このため、エンボス部 6 は、ナプキン 1 が力を受けた場合に、周囲の低剛性領域の変形を促す変形起点として機能し得る。また、エンボス部 6 は、表面シート 2 が陥凹した構成を有することから、エンボス部 6 の周囲の表面シート 2 に対して局所的に張力を付加し得る。

10

さらに、エンボス部 6 は、他の領域と比較して繊維間の距離が狭くなるため、液と接触した場合に、毛管作用によって当該液を引き込み、エンボス部 6 内で拡散させる機能を有する。これにより、エンボス部 6 は、液の外部への漏れを防止する防漏作用も有する。

#### 【 0 0 3 5 】

エンボス部 6 は、環状エンボス部 7 と、第 1 独立エンボス部 1 1 と、第 2 独立エンボス部 8 と、を少なくとも有する。

20

第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 2 独立エンボス部 8 は、それぞれ、環状エンボス部 7 から縦方向 X 後方に離間して配置された独立エンボス部であり、環状エンボス部 7 のさらに後方におけるシワの発生を抑制する。環状エンボス部 7 の一部、第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 2 独立エンボス部 8 は、ナプキン 1 の後方領域 5 3 に位置する。

更に、エンボス部 6 は、図 1 に例示するように、横方向 Y に延びる第 3 独立エンボス部 1 3 を含んでいてもよい。

以下、各エンボス部の構成について説明する。

#### 【 0 0 3 6 】

##### [ 環状エンボス部の構成 ]

環状エンボス部 7 は、前方領域 5 1、中間領域 5 2 及び後方領域 5 3 にわたって配置される。

30

環状エンボス部 7 は、一对のエンボス溝 7 0 より構成される。

エンボス溝 7 0 は、エンボスにより構成された、全体として縦方向 X に延びる溝である。エンボス溝 7 0 は、例えば、線状のエンボス溝である。エンボス溝における「線状」とは、エンボスが直線状及び / 又は曲線状に延びる構成を意味する。また、この「線状」という表現は、一つのエンボスが連続して延びる態様の他、複数のエンボスが延在方向に近接して並んでおり、実質的に線状となる態様も含む。

#### 【 0 0 3 7 】

本明細書において、「エンボス溝が縦方向 X に延びる」とは、当該エンボス溝が縦方向 X に平行に延びる態様に限定されず、全体として縦方向 X に延びていればよい。図 1 に示す例では、エンボス溝 7 0 は、全体として縦方向 X に延びているが、局所的に横方向 Y 内側に括れた括れ部を含んでいる。

40

一对のエンボス溝 7 0 の作用をより効果的に発揮させる観点から、一对のエンボス溝 7 0 は、実質的に連続しており、前方領域 5 1 及び後方領域 5 3 において相互に連結されることが好ましい。これにより、一对のエンボス溝 7 0 は、閉鎖された略長円の環形状となり得る。この場合、左右のエンボス溝 7 0 は、前端部及び後端部において、横方向 Y 内側に向かって相互に接近するように延びる。

「実質的に連続している」とは、環状エンボス部 7 が連続して環状に構成される態様の他、概ね 4 mm 以下のわずかな途切れ部を有している態様も含む。

#### 【 0 0 3 8 】

50

環状エンボス部 7 は縦方向 X に連続する構成となっている。これにより、着用時、着用者の左右の大腿部及び左右の臀部から横方向 Y の外力が付加された場合、環状エンボス部 7 が、ナプキン 1 の横方向 Y 中央部を盛り上げるような変形を誘導しやすくなる。これにより、排泄部及びその後方の窪みに良好にフィットし、液の漏れを効果的に抑制することができる。

【 0 0 3 9 】

[ 第 1 独立エンボス部の構成 ]

図 1 に示すように、第 1 独立エンボス部 1 1 は、環状エンボス部 7 から離間してその後方に独立して位置する。第 1 独立エンボス部 1 1 は、全体的に横方向 Y に延びる線状のエンボス溝である。

環状エンボス部 7 と第 1 独立エンボス部 1 1 とが「離間する」とは、これらによる高剛性領域が相互に完全に離間して、独立した高剛性領域として機能することを意味する。具体的に、環状エンボス部 7 と第 1 独立エンボス部 1 1 とにおいて、これらの最も近い部分の縦方向 X における間隔は、5 mm 以上であることが好ましい。

【 0 0 4 0 】

第 1 独立エンボス部 1 1 を環状エンボス部 7 の縦方向 X の周辺部に配置することで、第 1 独立エンボス部 1 1 が縦方向 X に伝う液に対する防漏作用を発揮し、縦方向 X における液の漏れを効果的に抑制することができる。

また、図 1 に示す例では、第 1 独立エンボス部 1 1 は、縦方向 X 外側に凸に構成される。第 1 独立エンボス部 1 1 の凸状部を縦中心線 CL 上に配置することで、当該凸状部を挟んだ左右の部分がそれぞれ横方向 Y 両側からの力を受け止めて変形起点となり、環状エンボス部 7 とともに、ナプキン 1 の横方向 Y 中央部を肌側に盛り上げるような変形を促進し得る。これにより、ナプキン 1 のフィット性を高めるとともに、表面シート 2 に横方向 Y の張力を効果的に付加し、ナプキン 1 のシワをより効果的に抑制することができる。

【 0 0 4 1 】

[ 第 2 独立エンボス部の構成 ]

図 1 に示すように、第 2 独立エンボス部 8 は、環状エンボス部 7 から離間してその後方に独立して位置する。第 2 独立エンボス部 8 は、全体的に横方向 Y に延びる形状を有する。

環状エンボス部 7 と第 2 独立エンボス部 8 とが「離間する」とは、これらによる高剛性領域が相互に完全に離間して、独立した高剛性領域として機能することを意味する。具体的に、環状エンボス部 7 と第 2 独立エンボス部 8 とにおいて、これらの最も近い部分の間隔は、15 mm 以上であることが好ましい。

また、第 2 独立エンボス部 8 は、第 1 独立エンボス部 1 1 から離間してその後方に独立して位置する。

第 1 独立エンボス部 1 1 と第 2 独立エンボス部 8 とが「離間する」とは、これらによる高剛性領域が相互に完全に離間して、独立した高剛性領域として機能することを意味する。具体的に、第 1 独立エンボス部 1 1 と第 2 独立エンボス部 8 とにおいて、これらの最も近い部分の間隔は、10 mm 以上であることが好ましい。

環状エンボス部 7 とは離れて後方に第 2 独立エンボス部 8 を有することで、環状エンボス部 7 が配置されない後方の領域の表面シート 2 にも局所的に張力を付加することができる。当該領域におけるシワを効果的に抑制することができる。

【 0 0 4 2 】

第 2 独立エンボス部 8 は、第 1 独立エンボス部 1 1 よりも横方向 Y の寸法が短くなっている。

また、第 2 独立エンボス部 8 は、1 又は複数のエンボス要素を有し、本実施形態においては、相互に横方向 Y に離間した複数のエンボス要素 8 1 ~ 8 3 を有する。第 2 独立エンボス部 8 の各エンボス要素 8 1 ~ 8 3 の厚み方向 Z から見た平面形状は、特に限定されず、様々な形状を採り得る。当該平面形状は、例えば、円形状、楕円形状、多角形状、滴状、線状、これらに類似する形状、その他の形状から選ばれる 1 種又は 2 種以上を選択することができる。

10

20

30

40

50

第2独立エンボス部8が複数のエンボス要素81～83を有することで、これらの複数のエンボス要素がそれぞれ変形起点として作用し、好ましい変形を誘導しつつシワの発生を効果的に抑制することができる。

また、第2独立エンボス部8が第1独立エンボス部11よりも横方向Yの寸法が短く、また、第2独立エンボス部8を複数のエンボス要素81～83で構成したことで、第2独立エンボス部8全体の領域の面積を大きくでき、かつエンボスで押圧された面積が小さいことから、ナプキン1の柔らかさを維持して着用時の快適性を担保しつつ、表面シート2の浮き抑制効果を高めることができる。

#### 【0043】

第2独立エンボス部8は、臀部の間の窪み（臀裂）によって生じ得るシワを抑制する観点から、ナプキン1の横方向Y中央（縦中心線CLに対応する。）を通過して横方向Yをまたがるように配置されることが好ましい。第2独立エンボス部8が複数のエンボス要素を有する場合は、第2独立エンボス部8が、横方向Y中央に配置された中央エンボス要素81を含むことが好ましい。

10

#### 【0044】

次に、中央エンボス要素81を含む第2独立エンボス部8の各エンボス要素の具体例について説明する。

図1及び図3の例に示すように、第2独立エンボス部8は、複数のエンボス要素を含むことが好ましい。なお、図1及び図3は、第2独立エンボス部8の一構成例を示しており、第2独立エンボス部8の構成はこの例に限定されない。

20

第2独立エンボス部8の各エンボス要素は、表面シート2及び吸収体4が圧搾加工された部分である。

第2独立エンボス部8の各エンボス要素は、それぞれ、連続して形成された一まとまりのエンボス要素であることが好ましいが、近接する複数のエンボスの集合体で構成されてもよい。後者の場合、当該集合体の一つの高剛性領域として機能すればよい。

#### 【0045】

図1及び図3の例に示すように、第2独立エンボス部8は、特にシワの発生しやすい臀裂の窪みにエンボスを配置する観点から、ナプキン1の横方向Y中央に配置された中央エンボス要素81を有することが好ましい。

中央エンボス要素81の厚み方向Zから見た平面形状は、図示のような花柄形状に限定されず、様々な形状を採り得る。当該平面形状は、例えば、円形状、楕円形状、多角形状、滴状、これらに類似する形状、その他の形状から選ばれる1種又は2種以上を選択することができる。

30

#### 【0046】

中央エンボス要素81により、特にシワが生じやすい、臀裂の窪みに対向する領域にエンボスを配置することができ、シワを効果的に抑制することができる。さらに、中央エンボス要素81は、肌側に凸状の変形の起点となり、臀裂の窪みにフィットするような変形を誘導し得る。これにより、当該変形によって表面シート2に張力を加えてシワを抑制しつつ、フィット性を高めることができる。

#### 【0047】

さらに、第2独立エンボス部8は、中央エンボス要素81に加えて、一对の線状エンボス要素82を有することが好ましい。

40

線状エンボス要素82は、1本の線状の茎に複数の葉がついた図柄を有する。線状エンボス要素82は、全体的に、縦方向X後方から縦方向X前方に向かって、横方向Y内側から横方向Y外側に延びる線状となっている。つまり、線状エンボス要素82は、全体的に、縦方向X及び横方向Yに対して斜めに延びる細長い形状を有する。

線状エンボス要素82の厚み方向Zから見た平面形状は、図示のような茎と葉からなる柄の形状に限定されず、様々な形状を採り得、全体的に斜めに延びる細長い形状とすることが好ましい。

#### 【0048】

50

一对の線状エンボス要素 8 2 は、中央エンボス要素 8 1 から横方向 Y 外側に離間してそれぞれ配置される。つまり、一对の線状エンボス要素 8 2 は、中央エンボス要素 8 1 を挟んで左右両側に配置されるとともに、相互に横方向 Y に離間して配置される。中央エンボス要素 8 1 は、一对の線状エンボス要素 8 2 の横方向 Y 中心に位置する。

第 2 独立エンボス部 8 において、各エンボス要素が「離間する」とは、各エンボス要素による高剛性領域が相互に完全に離間して、独立した高剛性領域として機能することを意味する。具体的に、第 2 独立エンボス部 8 において、離間しているエンボス要素間の最も狭い部分の間隔は、10 mm 以上であることが好ましい。

「線状エンボス要素 8 2 が中央エンボス要素 8 1 よりも横方向 Y 外側に配置される」とは、線状エンボス要素 8 2 の最も横方向 Y 外側に位置する外端部が、中央エンボス要素 8 1 の最も横方向 Y 外側に位置する外端部よりも、横方向 Y 外側に位置することを意味する。  
【0049】

10

線状エンボス要素 8 2 は、臀裂の窪みの左右両側に位置する、臀部が斜面状に徐々に隆起する領域に配置され得る。この領域は、臀部の最も隆起した部分から付加される張力が徐々に緩和され、表面シート 2 にシワが生じやすいが、線状エンボス要素 8 2 により、当該領域のシワの発生を抑制することができる。また、線状エンボス要素 8 2 が、隆起した身体形状に応じて非肌側に凸状の変形起点となり、臀部の丸みにフィットするような変形を誘導し得る。これによっても、表面シート 2 に適度な張力を付加することができ、シワを抑制しつつ、フィット性を高めることができる。

【0050】

20

また、線状エンボス要素 8 2 は、縦方向 X 及び横方向 Y に対して斜めに延びる細長い形状を有する。

線状エンボス要素 8 2 が上記構成を有することで、左右の臀部の丸みを包み込むような配置となり、上記臀部の斜面状の隆起によりフィットして、シワの抑制作用をより効果的に発揮することができる。

【0051】

このように、第 2 独立エンボス部 8 は、互いに離間した、1 つの中央エンボス要素 8 1、及び、2 つの線状エンボス要素 8 2 の計 3 つの独立エンボス要素を含んで構成される。

これにより、エンボスが配された領域の面積を大きくでき、かつエンボスで押圧された面積が小さいことから、柔らかさを維持して着用時の快適性を担保しつつ、後方領域 5 3 における表面シート 2 の浮き抑制効果を高めることができる。

30

【0052】

また、一对の線状エンボス要素 8 2 を上記形状とすることにより、環状エンボス部 7 の縦方向 X に沿った縦方向 X のシワが発生した場合でも、該シワの後方への伝播を第 1 折り畳み部 L 1 付近で止めることが可能となり、シワを伝った液漏れの発生を抑制することができる。

環状エンボス部 7 及びその近傍において、経血等の液の吸液により吸収体が膨潤する。厚み方向 Z に押圧されて圧縮されていたエンボス部の吸収体が膨潤することで、表面シートが押し上げられ、吸収体から表面シートが剥がれ、表面シートの浮きが生じ、表面シート 2 上に環状エンボス部 7 にそった縦方向のシワが形成されやすい。しかしながら、線状エンボス要素 8 2 が、縦方向 X 後方から縦方向 X 前方に向かって、横方向 Y 内側から横方向 Y 外側に延びる形状を有することで、上記シワの後方への伝播を第 1 折り畳み部 L 1 付近で止めやすくすることができる。このように、シワがナプキン 1 の後端部 3 1 まで伝播されるのを抑制することができるので、シワを伝った液漏れの発生が抑制される。

40

【0053】

さらに、第 2 独立エンボス部 8 は、中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 に加えて、中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 から離間して配置された一对の内側エンボス要素 8 3 を有することがより好ましい。

図 1 及び図 3 に示す例では、一对の内側エンボス要素 8 3 は、例えば、中央エンボス要素 8 1 よりも横方向 Y 外側であって、かつ線状エンボス要素 8 2 よりも横方向 Y 内側に配

50

置される。

「内側エンボス要素 8 3 が中央エンボス要素 8 1 よりも横方向 Y 外側に配置される」とは、内側エンボス要素 8 3 の最も横方向 Y 外側に位置する外端部が、中央エンボス要素 8 1 の最も横方向 Y 外側に位置する外端部よりも、横方向 Y 外側に位置することを意味する。

「内側エンボス要素 8 3 が線状エンボス要素 8 2 よりも横方向 Y 内側に配置される」とは、内側エンボス要素 8 3 の最も横方向 Y 内側に位置する内端部が、線状エンボス要素 8 2 の最も横方向 Y 内側に位置する内端部よりも、横方向 Y 内側に位置することを意味する。

【 0 0 5 4 】

内側エンボス要素 8 3 の厚み方向 Z から見た平面形状は、図示のような花柄形状に限定されず、様々な形状を採り得る。当該平面形状は、例えば、円形状、楕円形状、多角形状、滴状、これらに類似する形状、その他の形状から選ばれる 1 種又は 2 種以上を選択することができる。

10

【 0 0 5 5 】

図 1 に示す例では、一对の線状エンボス要素 8 2 及び一对の内側エンボス要素 8 3 が、それぞれ、縦中心線 CL に関して線対称に構成されるが、これに限定されない。一对の線状エンボス要素 8 2 一对の内側エンボス要素 8 3 は、それぞれ、対称性を有さず、異なる形状を有していてもよく、第 2 独立エンボス部 8 全体が、ナプキン 1 の横方向 Y 中央（縦中心線 CL に対応する）を通り、横方向 Y 中央の両側に位置するように横方向 Y に延在して位置すればよい。

【 0 0 5 6 】

内側エンボス要素 8 3 は、臀裂の窪みの左右両側であって、臀部の隆起が開始する隆起開始部に配置され得る。この隆起開始部は、臀部からの張力が急激に緩和されるため、特にシワ及びヨレが発生しやすいが、内側エンボス要素 8 3 により、当該領域のシワ及びヨレを抑制することができる。また、内側エンボス要素 8 3 が、身体形状に応じて非肌側に凸状の変形起点となり、臀部の隆起開始部にフィットするような変形を誘導し得る。これによっても、表面シート 2 に適度な張力を付加することができ、シワ及びヨレを抑制しつつ、フィット性を高めることができる。

20

【 0 0 5 7 】

さらに、内側エンボス要素 8 3 は、臀部の凹凸形状によるシワをより効果的に抑制する観点から、中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 よりも縦方向 X 前方に配置されることが好ましい。

30

「内側エンボス要素 8 3 が中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 よりも縦方向 X 前方に配置される」とは、内側エンボス要素 8 3 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部が、中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部よりも、縦方向 X 前方に位置することを意味する。

ナプキン 1 が夜用ナプキンの場合、第 2 独立エンボス部 8 は、臀裂の後方側（背側）の終点近傍の、略三角形の窪み及びその近傍に配置され得る。この略三角形の窪みは、前方（排泄部側）に向かって左右の幅が狭くなり、それに伴って左右の臀部の隆起開始部も急峻になる。内側エンボス要素 8 3 が中央エンボス要素 8 1 及び線状エンボス要素 8 2 よりも縦方向 X 前方に配置されることで、この急峻で特にシワの生じやすい隆起開始部のシワを効果的に抑制することができる。

40

【 0 0 5 8 】

[ 第 1 独立エンボス部、第 2 独立エンボス部及び第 1 折り畳み部との位置関係 ]

第 1 独立エンボス部 1 1 は、第 1 折り畳み部 L 1 よりも縦方向 X 前方に位置する。

第 2 独立エンボス部 8 は、第 1 折り畳み部 L 1 よりも縦方向 X 後方に位置する。

ここで、ナプキン 1 はある程度の厚みを有するため、折り畳まれることにより形成される折り畳み部は、ある程度の縦方向 X に沿った幅を有する線状となっている。上記「第 1 独立エンボス部 1 1 は第 1 折り畳み部 L 1 よりも縦方向 X 前方に位置する」には、平面視で、幅を有する線状の第 1 折り畳み部 L 1 上に第 1 独立エンボス部 1 1 が位置しない形態の他、第 1 独立エンボス部 1 1 の最後端部が第 1 折り畳み部 L 1 上に位置する形態も含ま

50

れる。

【 0 0 5 9 】

第 1 独立エンボス部 1 1 と第 2 独立エンボス部 8 とは、第 1 折り畳み部 L 1 を間に介してその前後に位置する。

【 0 0 6 0 】

[ 上記構成の作用効果 ]

上記構成では、四つ折りで折り畳まれるナプキンに、シワになりやすい保水性繊維を主体とする表面シート 2 を用いた場合にも、第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生を効果的に抑制することができる。

すなわち、第 1 折り畳み部 L 1 付近の表面シート 2 には、表面シート 2 と吸収体 4 が一体的に陥凹した第 1 独立エンボス部 1 1 と第 2 独立エンボス部 8 とが第 1 折り畳み部 L 1 を間に介して前後に位置することにより、十分な張力が付加される。このため、シワになりやすい保水性繊維を主体とする表面シート 2 を用いた場合においても、折り畳むことによりシワになりやすい第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生が効果的に抑制される。

このように後方領域 5 3 にシワが生じにくいため、シワを伝って液がナプキン 1 から漏れるといったことが生じにくく、液漏れを抑制することができる。

【 0 0 6 1 】

更に、第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生が抑制されることで、後方領域 5 3 の表面シート 2 の浮きの発生を抑制することができる。

すなわち、ナプキン 1 の吸液の際、環状エンボス部 7 での毛管作用による液の引き込み、及び一時的な液の貯留によって生じやすくなる環状エンボス部 7 での表面シート 2 の剥がれ（浮きともいう。）が、第 1 折り畳み部 L 1 付近に形成されるシワと相俟って後方領域 5 3 の表面シート 2 の浮きを誘発する、ということがなく、後方領域 5 3 の表面シート 2 の浮きの発生が抑制される。

これにより、表面シート 2 から吸収体 4 への液の移行が速やかに行われることとなり、液漏れが効果的に抑制される。

【 0 0 6 2 】

また、後方領域 5 3 において、環状エンボス部 7 を伝って液が後方に拡散し、後方部 7 1 で吸収体 4 の液の膨潤による表面シート 2 の浮きが生じても、環状エンボス部 7 の後方部 7 1 の後方に位置する 2 つの独立エンボス部（第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 2 独立エンボス部 8 ）によって、環状エンボス部 7 よりも後方の表面シート 2 の浮きが阻止される。従って、後方領域 5 3 における表面シート 2 の浮きが抑制され、液漏れが抑制される。

【 0 0 6 3 】

以上のように、本実施形態では、四つ折りに折り畳まれるナプキン 1 であって、保水性繊維を主体とする表面シート 2 を用いた場合にも、臀部に対向する部分を有する後方領域におけるシワ及び表面シート 2 の浮きの発生を効果的に抑制し、シワや表面シート 2 の浮きに起因する液漏れを効果的に抑制することができる。更に、シワや表面シート 2 の浮きの発生が抑制されることにより、臀部でのナプキン 1 の装着感を良好なものとすることができる。

【 0 0 6 4 】

[ 第 3 独立エンボス部の構成 ]

図 1 に示すように、エンボス部 6 は、横方向 Y に延びる第 3 独立エンボス部 1 3 を含んでいてもよい。

第 3 独立エンボス部 1 3 は、環状エンボス部 7 の環状構造の内側に配置され、第 2 折り畳み部 L 2 よりも後方に配置される。

ナプキン 1 の後方領域 5 3 の第 2 折り畳み部 L 2 よりも後方において、第 1 折り畳み部 L 1 の前方に、2 つの独立エンボス部（第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 3 独立エンボス部 1 3 ）が位置し、第 1 折り畳み部 L 1 の後方に 1 つの独立エンボス部（第 2 独立エンボス部 8 ）が位置する。

【 0 0 6 5 】

10

20

30

40

50

後方領域 5 3 において、第 3 独立エンボス部 1 3 と第 1 独立エンボス部 1 1 とは、環状エンボス部 7 を間に介して環状エンボス部 7 の前後それぞれに位置する。

ここで、環状エンボス部 7 の縦方向 X の後方部 7 1 は横方向 Y にわたって位置し、この後方部 7 1 は、横方向 Y に延びる変形基点として作用する。このように横方向 Y に延びる環状エンボス部 7 の後方部 7 1 を間に挟んでその前後に第 3 独立エンボス部 1 3 と第 1 独立エンボス部 1 1 が位置することで、後方部 7 1 と第 3 独立エンボス部 1 3 との間の表面シート 2、及び後方部 7 1 と第 1 独立エンボス部 1 1 との間の表面シート 2 に張力を効果的に付与してシワの発生を抑制するとともに、臀部に対向する部分を有する後方領域 5 3 での表面シート 2 の浮きの発生をより一層抑制することができる。

更に、第 3 独立エンボス部 1 3 を環状エンボス部 7 の縦方向 X の周辺部に配置することで、第 3 独立エンボス部 1 3 が縦方向 X に伝う液に対する防漏作用を発揮し、縦方向 X における液の漏れを効果的に抑制することができる。

このように、第 3 独立エンボス部 1 3 を更に設けることにより、後方領域 5 3 でのシワ及び表面シート 2 の浮きの発生をより一層抑制することができ、液漏れを効果的に抑制することができる。

#### 【 0 0 6 6 】

また、図 1 に示す例では、第 3 独立エンボス部 1 3 は、縦方向 X 外側に凸に構成される。第 3 独立エンボス部 1 3 の凸状部を縦中心線 C L 上に配置することで、当該凸状部を挟んだ左右の部分がそれぞれ横方向 Y 両側からの力を受け止めて変形起点となり、環状エンボス部 7 とともに、ナプキン 1 の横方向 Y 中央部を肌側に盛り上げるような変形を促進し得る。これにより、ナプキン 1 のフィット性を高めるとともに、表面シート 2 に横方向 Y の張力を効果的に付加し、ナプキン 1 のシワをより効果的に抑制することができる。

#### 【 0 0 6 7 】

##### [ 独立エンボス部の寸法例 ]

第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 2 独立エンボス部 8 の少なくとも一つは、横方向 Y の寸法が縦方向 X の寸法よりも長いことが好ましい。

ここで、第 1 折り畳み部 L 1 は横方向 Y に沿って形成される。このため、第 1 独立エンボス部 1 1 (第 2 独立エンボス部 8) が、横方向 Y の寸法が縦方向 X の寸法よりも長い、すなわち全体的に横方向 Y にまたがった形状で位置することにより、表面シート 2 に横方向 Y の張力が付加され、第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生が効果的に抑制され、後方領域 5 3 での表面シート 2 の浮きの発生がより一層抑制される。

#### 【 0 0 6 8 】

第 1 独立エンボス部 1 1 及び第 2 独立エンボス部 8 の双方が、横方向 Y の寸法が縦方向 X の寸法よりも長いことがより好ましい。このような構成とすることにより、第 1 折り畳み部 L 1 を間に介してその前後それぞれに横方向 Y にまたがる独立エンボス部が位置することとなり、第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生がより効果的に抑制され、後方領域 5 3 での表面シートの浮きの発生がより抑制される。

#### 【 0 0 6 9 】

また、第 3 独立エンボス部 1 3 は、横方向 Y の寸法が縦方向 X の寸法よりも長いことが好ましい。

ここで、環状エンボス部 7 の縦方向 X の後方部 7 1 は横方向 Y にわたって位置し、この後方部 7 1 は、横方向 Y に延びる変形基点として作用する。このため、第 3 独立エンボス部 1 3 が、横方向 Y の寸法が縦方向 X の寸法よりも長い、すなわち全体的に横方向 Y にまたがった形状で位置することにより、表面シート 2 に横方向 Y の張力が付加され、環状エンボス部 7 の後方部 7 1 付近のシワの発生が効果的に抑制され、また、後方領域 5 3 での表面シート 2 の浮きの発生が抑制される。

#### 【 0 0 7 0 】

各独立エンボス部 (第 1 独立エンボス部 1 1、第 2 独立エンボス部 8、又は第 3 独立エンボス部 1 3) の縦方向 X の寸法とは、縦方向 X の最大寸法を示し、各独立エンボス部の最も縦方向 X 前側に位置するエンボスの外端部から、独立エンボス部の最も縦方向 X 後ろ

10

20

30

40

50

側に位置するエンボスの外端部までの、縦方向 X における寸法を意味する。なお、各エンボスの「外端部」とは、各エンボスにおいて最も縦方向 X 外側に位置する部分を意味する。

各独立エンボス部（第 1 独立エンボス部 1 1、第 2 独立エンボス部 8、又は第 3 独立エンボス部 1 3）の横方向 Y の寸法とは、横方向 Y の最大寸法を示し、独立エンボス部の最も横方向 Y 左側に位置するエンボスの外端部から、独立エンボス部の最も横方向 Y 右側に位置するエンボスの外端部までの、横方向 Y における寸法を意味する。なお、各エンボスの「外端部」とは、各エンボスにおいて最も横方向 Y 外側に位置する部分を意味する。

【 0 0 7 1 】

以下、各独立エンボス部における寸法の具体的な数値をあげるが、これは一例であり、これに限定されない。

【 0 0 7 2 】

（第 1 独立エンボス部の寸法の具体例）

図 3 に示す例では、第 1 独立エンボス部 1 1 は、横方向 Y の寸法 c が縦方向 X の寸法 d よりも長い。

第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生や後方領域の表面シート 2 の浮きの発生を効果的に抑制する観点から、第 1 独立エンボス部 1 1 の横方向 Y の寸法 c は、好ましくは 3 5 mm 以上、より好ましくは 4 0 mm 以上であり、好ましくは 5 5 mm 以下、より好ましくは 5 0 mm 以下であり、縦方向 X の寸法 d は、好ましくは 2 2 mm 以上、より好ましくは 2 6 mm 以上であり、好ましくは 3 8 mm 以下、より好ましくは 3 4 mm 以下である。本実施形態では、寸法 c は 4 5 mm であり、寸法 d は 2 9 mm である。

【 0 0 7 3 】

（第 2 独立エンボス部の寸法の具体例）

図 3 に示す例では、第 2 独立エンボス部 8 は、横方向 Y の寸法 a が縦方向 X の寸法 b よりも長い。

第 1 折り畳み部 L 1 付近のシワの発生や後方領域 5 3 の表面シート 2 の浮きの発生を効果的に抑制する観点から、第 2 独立エンボス部 8 の横方向 Y の寸法 a は、好ましくは 3 5 mm 以上、より好ましくは 3 9 mm 以上であり、好ましくは 5 1 mm 以下、より好ましくは 4 9 mm 以下であり、縦方向 X の寸法 b は、好ましくは 1 0 mm 以上、より好ましくは 1 5 mm 以上であり、好ましくは 3 0 mm 以下、より好ましくは 2 5 mm 以下である。本実施形態では、寸法 a は 4 3 mm であり、寸法 b は 2 0 mm である。

【 0 0 7 4 】

（第 3 独立エンボス部の寸法の具体例）

図 3 に示す例では、第 3 独立エンボス部 1 3 は、横方向 Y の寸法 e が縦方向 X の寸法 f よりも長い。

環状エンボス部 7 の後方部 7 1 付近のシワの発生や後方領域の表面シート 2 の浮きの発生を効果的に抑制する観点から、第 3 独立エンボス部 1 3 の横方向 Y の寸法 e は、好ましくは 2 7 mm 以上、より好ましくは 2 9 mm 以上であり、好ましくは 3 5 mm 以下、より好ましくは 3 3 mm 以下であり、縦方向 X の寸法 f は、好ましくは 1 3 mm 以上、より好ましくは 1 7 mm 以上であり、好ましくは 2 9 mm 以下、より好ましくは 2 5 mm 以下である。本実施形態では、寸法 e は 3 1 mm であり、寸法 f は 2 1 mm である。

【 0 0 7 5 】

（第 2 独立エンボス部における各エンボス要素の寸法例）

中央エンボス要素 8 1 と線状エンボス要素 8 2 との横方向 Y における距離は、ナプキン 1 の後方部の柔らかさを維持しつつ表面シート 2 の浮きを抑制するという作用をより効果的に発揮する観点から、好ましくは 2 mm 以上、より好ましくは 5 mm 以上であり、好ましくは 1 1 mm 以下、より好ましくは 8 mm 以下である。

なお、「中央エンボス要素 8 1 と線状エンボス要素 8 2 との横方向 Y における距離」は、中央エンボス要素 8 1 と線状エンボス要素 8 2 との間の横方向 Y における最小距離を意味する。

【 0 0 7 6 】

10

20

30

40

50

中央エンボス要素 8 1 の横方向 Y における最大寸法は、臀裂の窪みにおけるシワの抑制作用を効果的に得る観点から、好ましくは 3 mm 以上、より好ましくは 7 mm 以上である。また、当該最大寸法は、臀裂の窪みに違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは 10 mm 以下、より好ましくは 8 mm 以下である。

各線状エンボス要素 8 2 の横方向 Y における最大寸法は、臀部の斜面状の領域におけるシワの抑制作用を効果的に得る観点から、好ましくは 8 mm 以上、より好ましくは 12 mm 以上である。また、当該最大寸法は、臀部の隆起形状に違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは 18 mm 以下、より好ましくは 14 mm 以下である。

【0077】

線状エンボス要素 8 2 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部は、臀部の斜面状の領域を広くカバーしてシワを効果的に抑制する観点から、中央エンボス要素 8 1 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部よりも縦方向 X 前方に位置することが好ましい。同様の観点から、線状エンボス要素 8 2 の最も縦方向 X 後方に位置する後端部は、中央エンボス要素 8 1 の最も縦方向 X 後方に位置する後端部よりも後方に位置することが好ましい。

10

【0078】

中央エンボス要素 8 1 の縦方向 X における最大寸法は、シワを効果的に抑制する観点から、好ましくは 3 mm 以上、より好ましくは 7 mm 以上である。また、当該最大寸法は、臀裂の窪みに違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは 15 mm 以下、より好ましくは 10 mm 以下である。

各線状エンボス要素 8 2 の縦方向 X における最大寸法は、シワを効果的に抑制する観点から、好ましくは 10 mm 以上、より好ましくは 13 mm 以上である。また、当該最大寸法は、臀部の隆起形状に違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは 20 mm 以下、より好ましくは 15 mm 以下である。

20

【0079】

中央エンボス要素 8 1 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における距離は、上記作用をより効果的に発揮する観点から、好ましくは 1 mm 以上である。また、当該距離は、内側エンボス要素 8 3 を線状エンボス要素 8 2 から十分に離間させる観点から、好ましくは 7 mm 以下である。

なお、「中央エンボス要素 8 1 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における距離」は、中央エンボス要素 8 1 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における最小距離を意味する。

30

【0080】

線状エンボス要素 8 2 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における距離は、線状エンボス要素 8 2 の横方向 Y 内側におけるシワを効果的に抑制する観点から、好ましくは 1 mm 以上、より好ましくは 3 mm 以上である。また、当該距離は、内側エンボス要素 8 3 を中央エンボス要素 8 1 から十分に離間させる観点から、好ましくは 9 mm 以下、より好ましくは 7 mm 以下である。

なお、「線状エンボス要素 8 2 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における距離」は、線状エンボス要素 8 2 と内側エンボス要素 8 3 との間の横方向 Y における最小距離を意味する。

40

【0081】

内側エンボス要素 8 3 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部と、中央エンボス要素 8 1 の最も縦方向 X 前方に位置する前端部との間の縦方向 X における距離は、臀部の上記隆起開始部におけるシワを効果的に抑制する観点から、好ましくは 2 mm 以上、より好ましくは 5 mm 以上であり、好ましくは 17 mm 以下、より好ましくは 15 mm 以下である。

内側エンボス要素 8 3 の上記前端部と、線状エンボス要素 8 2 の上記前端部との間の縦方向 X における距離は、同様の観点から、好ましくは 1 mm 以上、より好ましくは 3 mm 以上であり、好ましくは 15 mm 以下、より好ましくは 10 mm 以下である。

【0082】

各内側エンボス要素 8 3 の縦方向 X における最大寸法は、上述のシワの抑制作用を効果

50

的に得る観点から、好ましくは3 mm以上、より好ましくは7 mm以上である。また、当該最大寸法は、着用時に違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは15 mm以下、より好ましくは10 mm以下である。

同様に、各内側エンボス要素83の横方向Yにおける最大寸法は、上述のシワの抑制作用を効果的に得る観点から、好ましくは3 mm以上、より好ましくは7 mm以上である。また、当該最大寸法は、着用時に違和感なくフィットさせる観点から、好ましくは10 mm以下、より好ましくは8 mm以下である。

【0083】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

10

【0084】

エンボス部6におけるエンボス溝の構成は上述の例に限定されず、種々の形態を採り得る。例えば、エンボス部6は、第3独立エンボス部13を有していなくてもよい。

また、第2独立エンボス部8の各エンボスの構成も上述の例に限定されず、例えば、中央エンボス要素81、線状エンボス要素82又は内側エンボス要素83の少なくとも一つを有していなくてもよい。また、各エンボスの形状も、図示の例に限定されない。

【0085】

以上の実施形態では、吸収性物品として生理用ナプキンの例を示したが、これに限定されない。本発明の吸収性物品は、例えば、尿取りパットやおりものシート、使い捨ておむつ等であってもよい。

20

【符号の説明】

【0086】

- 1 ... ナプキン (吸収性物品)
- 2 ... 表面シート
- 3 ... 裏面シート
- 4 ... 吸収体
- 7 ... 環状エンボス部
- 8 ... 第2独立エンボス部
- 11 ... 第1独立エンボス部
- 51 ... 前方領域
- 52 ... 中間領域
- 53 ... 後方領域
- L1 ... 第1折り畳み部
- L2 ... 第2折り畳み部

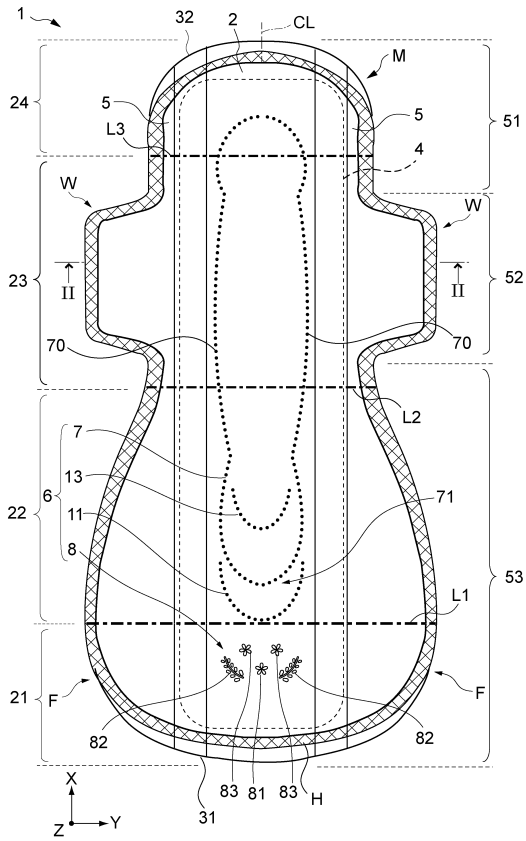
30

40

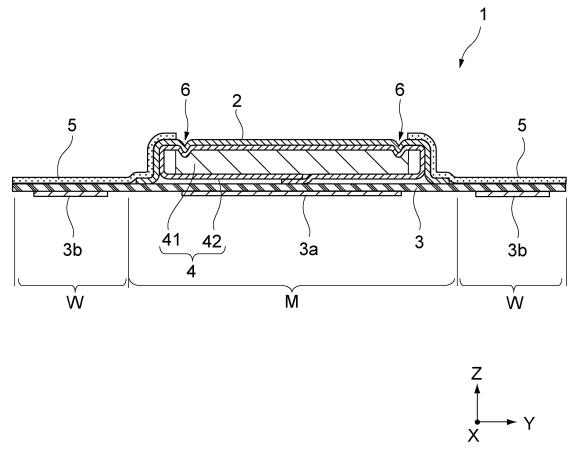
50

【図面】

【図 1】



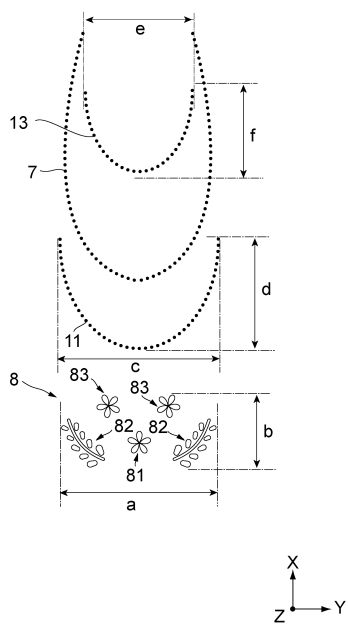
【図 2】



10

20

【図 3】



30

40

50

---

フロントページの続き

栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内

審査官 住永 知毅

(56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 1 3 5 4 4 9 ( J P , A )

特表 2 0 0 8 - 5 4 1 9 4 3 ( 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