

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7236242号

(P7236242)

(45)発行日 令和5年3月9日(2023.3.9)

(24)登録日 令和5年3月1日(2023.3.1)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 F 13/51 (2006.01)

A 6 1 F 13/51

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 6 1 F 13/15 1 4 1

A 6 1 F 13/472 (2006.01)

A 6 1 F 13/15 1 4 2

A 6 1 F 13/511 (2006.01)

A 6 1 F 13/15 1 4 3

A 6 1 F 13/533 (2006.01)

A 6 1 F 13/472

請求項の数 14 (全28頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2018-192357(P2018-192357)

(22)出願日 平成30年10月11日(2018.10.11)

(65)公開番号 特開2020-58635(P2020-58635A)

(43)公開日 令和2年4月16日(2020.4.16)

審査請求日 令和2年10月13日(2020.10.13)

(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 110003247

弁理士法人小澤知的財産事務所

(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-

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】

前後方向、前記前後方向に直交する幅方向、及び厚さ方向と、

吸収コアと、

前記吸収コアより肌面側に配置されており、着用者の肌に対向するトップシートと、

前記厚さ方向において前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている機能性
材料と、を有する吸収性物品であって、前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置される疎水性を有し且つ着色剤により構
成されている疎水部を有し、前記機能性材料は、前記疎水部と前記厚さ方向に重なる重複領域と、前記疎水部と前記
厚さ方向に重ならない非重複領域と、の両方に配置されており、前記幅方向における前記吸収コアの外側縁よりも前記幅方向の外側に延出し、前記吸収
性物品が使用される際に折り返し可能な一対のウイングを有し、前記吸収性物品の平面視において、前記一対のウイングの間に挟まれている領域のうち
前記吸収コアが配置されている中央領域を有し、前記中央領域は、前記疎水部が配置されている疎水領域と、前記疎水部が配置されてい
ない非疎水領域と、を有し、少なくとも前記トップシートと前記吸収コアとが前記厚さ方向に圧搾された圧搾部を有
し、

前記圧搾部は、

10

20

一対の内側圧搾部と、

前記一対の内側圧搾部よりも前記幅方向の外側に配置されている一対の外側圧搾部と、
を有し、

前記中央領域において、前記内側圧搾部よりも前記幅方向の外側では、前記疎水領域が
配置されていない、吸収性物品。

【請求項 2】

前記トップシートを接合する接合部と、

前記疎水部として疎水性インクと、を有する請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記重複領域において、前記機能性材料は、前記疎水部よりも肌面側に配置されている
請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品。

10

【請求項 4】

前記機能性材料は、揮発性を有する請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記機能性材料は、抗菌剤又は消臭剤である請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の吸
収性物品。

【請求項 6】

前記疎水部は、前記トップシートの非肌面側に設けられている請求項 1 から 5 のいずれ
か 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている中間シートを有し、

前記疎水部は、前記中間シートの肌面側に設けられている請求項 1 から 5 のいずれか 1
項に記載の吸収性物品。

20

【請求項 8】

前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている中間シートを有し、

前記疎水部は、前記中間シートの非肌面側に設けられている請求項 1 から 5 のいずれか
1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記疎水部を構成するインクが印刷によって配置されている前記疎水領域を有し、

前記疎水領域は、前記インクにより構成される複数の網点が配置されている網点領域と
、前記複数の網点間の隙間の領域である非網点領域と、からなり、

30

前記疎水領域に対する前記網点領域の割合は、前記疎水領域に対する非網点領域の割合
よりも大きい請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 10】

前記疎水部を構成するインクが印刷によって配置されている前記疎水領域を有し、

前記疎水領域は、前記インクにより構成される複数の網点が配置されている網点領域と
、前記複数の網点間の隙間の領域である非網点領域と、からなり、

前記疎水領域に対する前記網点領域の割合は、前記疎水領域に対する非網点領域の割合
以下である請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 11】

40

前記機能性材料は、揮発性を有し、

前側域と、後側域と、前記前側域と前記後側域との間に配置されている中央域と、を有
し、

前記一対の内側圧搾部は、前記中央域において前記前後方向に延びており、

前記吸収性物品の平面視において、前記一対の内側圧搾部の間に、前記疎水部が配置さ
れている請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 12】

前記吸収コアよりも肌面側に配置されており且つ前記疎水部が設けられているシートに
おいて、前記疎水部と重なる部分の最大厚さは、前記疎水部よりも前記幅方向の外側の部
分の最大厚さよりも薄い請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

50

【請求項 13】

前記疎水部は、印刷によって設けられている請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 14】

前記重複領域において、前記機能性材料は、前記疎水部よりも非肌面側に配置されている請求項 1 から 13 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、吸収性物品に関する。

10

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、高吸収性ポリマーを含む吸収コアと、当該吸収コアの肌面側と非肌面側に配置されたカバーシートと、機能性材料としての香料をカバーシートに含む吸収性物品が知られている。臭いの発生源である高吸収性ポリマーよりも肌面側に香料が配置されるため、高吸収性ポリマーに起因した臭いが着用者に到達する前に、香料が先に着用者に到達し、臭いを抑制することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【文献】特開 2018 - 102910 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 の吸収性物品では、非肌面側のカバーシートに含まれる香料は、吸収コアとバックシートとの間に配置されており、トップシートへ到達する前に吸収コアに吸収され易い。従って、非肌面側のカバーシートに含まれる香料は、機能性材料としての効果を十分に発揮できていなかった。一方で、肌面側のカバーシートに含まれる香料は、吸収コアとトップシートとの間に配置されており、トップシートを通過して着用者に到達し易い。従って、肌面側のカバーシートに含まれる香料は、機能性材料としての効果を発揮できていた。しかしながら、肌面側のカバーシートに含まれる香料は、着用者が吸収性物品を着用すると、一斉に揮発を開始するため、時間が経つと香料の揮発量が大幅に低減していた。このため、機能性材料による効果（特許文献 1 では、臭いの抑制効果）が長続きしないという問題があった。

30

【0005】

そこで、トップシートと吸収コアとの間に配置されている機能性材料を有する吸収性物品であって、機能性材料による効果の持続時間を向上できる吸収性物品が望まれる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

一態様に係る吸収性物品は、前後方向、前記前後方向に直交する幅方向、及び厚さ方向と、吸収コアと、前記吸収コアより肌面側に配置されており、着用者の肌に対向するトップシートと、前記厚さ方向において前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている機能性材料と、を有する。前記吸収性物品は、前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置される疎水性を有する疎水部を有する。前記機能性材料は、前記疎水部と前記厚さ方向に重なる重複領域と、前記疎水部と前記厚さ方向に重ならない非重複領域と、の両方に配置されている。

40

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】図 1 は、生理用ナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 1）である。

【図 2】図 2 は、ナプキン 1 を非肌面側から見た模式平面図である。

50

【図 3】図 3 は、図 1 中の A 1 - A 1 線におけるナプキン 1 の概略模式断面図（その 1）である。

【図 4】図 4 は、図 3 に示す概略断面図のうち幅方向 W の端部を説明する図である。

【図 5】図 5 は、ナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 2）である。

【図 6】図 6 は、図 1 中の A 1 - A 1 線におけるナプキン 1 の概略模式断面図（その 2）である。

【図 7】図 7 は、変更例に係るナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 1）である。

【図 8】図 8 は、図 7 中の A 2 - A 2 矢視で示すナプキン 1 の概略模式断面図である。

【図 9】図 9 は、変更例に係るナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 2）である。

【図 10】図 10 は、疎水部が塗布されている側（肌面側又は非肌面側）から見た拡大模式平面図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0008】

（1）実施形態の概要

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。

【0009】

一態様に係る吸収性物品は、前後方向、前記前後方向に直交する幅方向、及び厚さ方向と、吸収コアと、前記吸収コアより肌面側に配置されており、着用者の肌に対向するトップシートと、前記厚さ方向において前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている機能性材料と、を有する。前記吸収性物品は、前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置される疎水性を有する疎水部を有する。前記機能性材料は、前記疎水部と前記厚さ方向に重なる重複領域と、前記疎水部と前記厚さ方向に重ならない非重複領域と、の両方に配置されている。

20

【0010】

本態様によれば、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【0011】

好ましい一態様によれば、前記重複領域において、前記機能性材料は、前記疎水部よりも肌面側に配置されてよい。

【0012】

機能性材料が揮発することにより効果が得られる場合には、重複領域の機能性材料は、疎水部によって非肌面側への移動が制限される。このため、非肌面側へ移動する機能性材料の割合が減少し、肌面側へ移動する機能性材料の割合が増加する。従って、重複領域の機能性材料は、非重複領域の機能性材料に比べて、着用者が吸収性物品を着用するとすぐに揮発を開始するため、着用者が機能性材料の効果を早々に感じ易くなる。一方で、非重複領域の機能性材料は、重複領域の機能性材料に比べると、肌面側へ移動する機能性材料の割合が少ないため、重複領域の機能性材料よりも遅れて効果を発揮する。従って、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

30

【0013】

機能性材料が排泄物（経血、尿など）と接触することにより効果が得られる場合には、重複領域では、排泄物が疎水部よりも非肌面側へ拡散し難くなり、排泄物が重複領域の機能性材料に接触し易くなる。このため、重複領域の機能性材料が排泄物に接触する割合は、非重複領域の機能性材料と比べて高くなり、機能性材料の効果を発揮し易くなる。一方で、非重複領域では、排泄物が非肌面側へ拡散し易いため、非重複領域の機能性材料が排泄物に接触する割合が、重複領域の機能性材料と比べると低くなる。このため、非重複領域では、効果を発揮する機能性材料が残り易く、吸収コアに吸収された排泄物が肌面側へ戻った場合であっても、当該排泄物に対して効果を発揮することができる。従って、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

40

50

【 0 0 1 4 】

好ましい一態様によれば、前記重複領域において、前記機能性材料は、前記疎水部よりも非肌面側に配置されてよい。

【 0 0 1 5 】

機能性材料が揮発することにより効果が得られる場合には、重複領域の機能性材料は、疎水部によって肌面側への移動が制限される。従って、重複領域の機能性材料は、疎水部を通過するまでに時間がかかり、重複領域の機能性材料に比べると、機能性材料の効果を発揮するまでに時間がかかる。一方で、非重複領域の機能性材料は、疎水部によって移動が制限されず、重複領域の機能性材料と比べて、肌面側へ移動し易い。従って、非重複領域の機能性材料の効果が先に発揮され、重複領域の機能性材料の効果が遅れて発揮される。従って、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

10

【 0 0 1 6 】

機能性材料が排泄物（経血、尿など）と接触することにより効果が得られる場合には、重複領域において、排泄物は疎水部よりも非肌面側へ拡散し難い。従って、非重複領域の機能性材料が、排泄物に接触して、機能性材料の効果を発揮し易い。一方で、排泄物の量が多い場合には、非重複領域において排泄物が、疎水部よりも非肌面側で拡散して、重複領域の機能性材料にまで到達する。これにより、重複領域の機能性材料が、非重複領域の機能性材料よりも遅れて効果を発揮する。従って、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

20

【 0 0 1 7 】

好ましい一態様によれば、前記機能性材料は、揮発性を有してよい。

【 0 0 1 8 】

好ましい一態様によれば、前記機能性材料は、抗菌剤又は消臭剤であってよい。

【 0 0 1 9 】

好ましい一態様によれば、前記疎水部は、前記トップシートの非肌面側に設けられてよい。これにより、トップシートの肌面側に疎水部が設けられる場合と比べて、着用者の肌に疎水部が直接当接しないため、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。加えて、トップシートよりも内側の部材に到達した排泄物が拡散しても、疎水部と重なる領域では、トップシートの肌面側へしみ出すことを抑制できる。従って、排泄物のしみ出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

30

【 0 0 2 0 】

好ましい一態様によれば、吸収性物品は、前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている中間シートを有してよい。前記疎水部は、前記中間シートの肌面側に設けられてよい。これにより、セカンドシート内にまで到達した排泄物が、セカンドシート内を拡散しても、疎水部と重なる領域では、トップシートの肌面側へしみ出すことを抑制できる。従って、排泄物のしみ出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

【 0 0 2 1 】

好ましい一態様によれば、吸収性物品は、前記トップシートと前記吸収コアとの間に配置されている中間シートを有してよい。前記疎水部は、前記中間シートの非肌面側に設けられてよい。トップシート上に排泄された排泄物をセカンドシートまで素早く吸収することができるため、排泄物による着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

40

【 0 0 2 2 】

好ましい一態様によれば、吸収性物品は、前記幅方向における前記吸収コアの外側縁よりも前記幅方向の外側に延出し、前記吸収性物品が使用される際に折り返し可能な一對のウイングを有してよい。吸収性物品は、前記吸収性物品の平面視において、前記一對のウイングの間に挟まれている領域のうち前記吸収コアが配置されている中央領域を有してよ

50

い。前記中央領域は、前記疎水部が配置されている疎水領域と、前記疎水部が配置されていない非疎水領域と、を有してよい。前記吸収性物品の平面視において、前記中央領域のいずれの場所であっても、前記非疎水領域が、前記前後方向に沿った直線と重なってよい。

【0023】

一对のウイング間の領域のうち、吸収コアが配置されている中央領域は、一般的に、排泄口（例えば、腔口）に対向する領域である。中央領域では、非疎水領域が前後方向に沿った直線と重なるため、排泄物が前後方向に拡散することによって、非疎水領域に到達する。非疎水領域では、疎水部が配置されていないため、排泄物が吸収コアにまで到達し易い。従って、中央領域において、疎水領域では、疎水部によって機能性材料の効果の発現を制御しつつも、非疎水領域では、排泄物を素早く吸収コアに吸収させることができる。

10

【0024】

好ましい一態様によれば、吸収性物品は、前記疎水部を構成するインクが印刷によって配置されている疎水領域を有してよい。前記疎水領域は、前記インクにより構成される複数の網点が配置されている網点領域と、前記複数の網点間の隙間の領域である非網点領域と、からなってよい。前記疎水領域に対する前記網点領域の割合は、前記疎水領域に対する非網点領域の割合よりも大きくてよい。これにより、疎水領域において疎水部を構成するインクの存在する割合が高くなるため、機能性材料が疎水部を通過し難くなり、機能性材料の効果の発現を抑制し易くなる。従って、重複領域と非重複領域とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれ易くなり、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【0025】

20

好ましい一態様によれば、吸収性物品は、前記疎水部を構成するインクが印刷によって配置されている疎水領域を有してよい。前記疎水領域は、前記インクにより構成される複数の網点が配置されている網点領域と、前記複数の網点間の隙間の領域である非網点領域と、からなってよい。前記疎水領域に対する前記網点領域の割合は、前記疎水領域に対する非網点領域の割合以下であってよい。これにより、疎水領域において疎水部を構成するインクの存在する割合が低くなるため、疎水領域において、排泄物が疎水部を通過し易くなるため、吸収コアに比較的到達し易くなる。これにより、機能性材料の効果の発現の制御と、排泄物の吸収性との両立を図ることができる。

【0026】

好ましい一態様によれば、前記機能性材料は、揮発性を有してよい。吸収性物品は、前側域と、後側域と、前記前側域と前記後側域との間に配置されている中央域と、前記トップシートと前記吸収コアとが前記厚さ方向に圧搾された一对の圧搾部を有してよい。前記一对の圧搾部は、前記中央域において前記前後方向に延びてよい。前記吸収性物品の平面視において、前記一对の圧搾部の間に、前記疎水部が配置されてよい。これにより、着用者の太ももによって幅方向の内側に向かう力が吸収性物品に作用した場合に、一对の圧搾部に沿って吸収性物品が折れ易くなり、吸収性物品が着用者の肌に沿い易くなる。吸収性物品が着用者の肌に沿うことで、吸収性物品の肌面側が着用者の肌に近づき、揮発した機能性材料が、着用者の肌にすぐに到達し易くなる。着用者が、機能性材料の効果を早々に感じ易くなる。また、疎水部が設けられていない場合と比べて、疎水部を通過して吸収コアにまで到達する排泄物が減少するものの、疎水部を通過しなかった排泄物は、幅方向へ移動し、圧搾部へ到達する。排泄物は、圧搾部において吸収コアまで引き込まれるため、排泄物の吸収性を維持することができる。

30

40

【0027】

好ましい一態様によれば、前記吸収体よりも肌面側に配置されており且つ前記疎水部が設けられているシートにおいて、前記疎水部と重なる部分の最大厚さは、前記疎水部よりも前記幅方向の外側の部分の最大厚さよりも薄くてよい。疎水部と重なる部分の最大厚さを薄くすることにより、疎水部は、疎水性を有することにより、通気性の悪化を招き易いため、着用者の肌から疎水部を遠ざけることで、通気性を維持することができる。一方で、疎水部よりも幅方向の外側の部分の最大厚さを厚くすることにより、着用者の肌にトップシートが当接し易くなり、疎水部よりも幅方向の外側へ移動する排泄物を吸収し易くな

50

る。

【 0 0 2 8 】

好ましい一態様によれば、前記疎水部は、印刷によって設けられてよい。これにより、疎水部を容易に設けることができるため、生産コストが増加することを抑制できる。

【 0 0 2 9 】

本明細書において、「疎水性」とは、水となじみ難い或いは水分を保持し難い性質を意味し、例えば、イオン交換水との接触角が $80^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 程度となるものをいう。なお、イオン交換水との接触角は、特開 2005-324010 号公報における「初期接触角の測定」に記載された方法により測定することができる。

【 0 0 3 0 】

(2) 吸収性物品の全体概略構成

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が、生理用ナプキンに限らず、パンティーライナー、又は軽失禁用パッド等のように、吸収性物品であればよい。吸収性物品は、使用者の着用物品に固定して使用するものであってよい。

【 0 0 3 1 】

図 1 は、生理用ナプキン 1 (以下「ナプキン」という)を肌面側から見た模式平面図(その 1)である。図 2 は、ナプキン 1 を非肌面側から見た模式平面図である。図 3 は、図 1 中の A 1 - A 1 線におけるナプキン 1 の概略模式断面図(その 1)である。図 4 は、図 3 に示す概略断面図のうち幅方向 W の端部を説明する図である。図 5 は、ナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図(その 2)である。図 5 では、機能性材料が配置(塗布)されている機能領域 R 3 を斜線で明示的に示している。図 6 は、図 1 中の A 1 - A 1 線におけるナプキン 1 の概略模式断面図(その 2)である。なお、図 1 及び図 5 において、ウイング粘着部 9 が示されているが、ウイング粘着部 9 は、バックシート 4 の非肌面側 T 2 に配置されていることに留意すべきである。図 3、図 4、図 6 において、各方向についての寸法は必ずしも正確ではない。さらに、便宜上、図 4 及び図 6 において、本体接合部 5 a を除く接着剤 H M A は省略している。

【 0 0 3 2 】

図 1 に示すように、ナプキン 1 は、前後方向 L 及び前後方向に直交する幅方向 W を有する。前後方向 L は、身体前側と身体後側とに延びる方向によって規定される。言い換えると、前後方向 L は、展開されたナプキン 1 において前後に延びる方向である。また、ナプキン 1 は、前後方向 L と幅方向 W の両方の直交する厚さ方向 T を有する。

【 0 0 3 3 】

ナプキン 1 の前後方向 L において、着用者の下腹部に当接する側を「前側」といい、着用者の臀部に当接する側を「後側」という。また、ナプキン 1 の厚さ方向 T において、着用者の肌に当接する側を「肌面側」T 1 といい、その反対側(着用者の肌とは反対に向けられる側)を「非肌面側」T 2 という。図中の X - X 線は幅方向 W における中心線である。

【 0 0 3 4 】

ナプキン 1 は、中央域 S 3、前側域 S 1 及び後側域 S 2 を有する。中央域 S 3 は、一対のウイング 1 W が配置されている領域である。従って、中央域 S 3 は、ナプキン 1 を着用物品へ留めるウイング 1 W が設けられる領域である。また、中央域 S 3 は、着用者の排泄口(例えば膣口)に当接する排泄口当接部を有してよい。ナプキン 1 が着用物品(例えば、下着)に装着されたときに、中央域 S 3 は、着用物品の股下部に位置してよい。従って、中央域は、着用者の股下、すなわち着用者の両足(太もも)の間に配置される領域である。前側域 S 1 は、中央域 S 3 よりも前側に位置する。後側域 S 2 は、中央域 S 3 よりも後側に位置する。

【 0 0 3 5 】

ナプキン 1 は、一対のウイング 1 W を有している。一対のウイング 1 W は、幅方向 W における吸収体 1 0 (吸収コア)の外側縁 1 0 E よりも幅方向の外側に延出している。従って、前後方向 L の中央部から幅方向 W の両外側に延出している。また、一対のウイング 1

10

20

30

40

50

Wは、ナプキン1が使用される際に折り返し可能である。

【0036】

なお、本明細書において、外側縁は、幅方向Wにおける外側端であり、内側縁は、幅方向Wにおける内側端である。

【0037】

ナプキン1は、トップシート2、セカンドシート3、吸収体10、バックシート4、及びサイドシート5を有している。

【0038】

図3に示すように、厚さ方向Tにおいて、トップシート2、セカンドシート3、吸収体10、サイドシート5及びバックシート4が積層されている。トップシート2、セカンドシート3、吸収体10、バックシート4及びサイドシート5は、接合部によって接合固定されている。接合部として、ホットメルト接着剤等の接着剤HMAを用いることができる。接着剤は、各部材の肌面側T1及び非肌面側T2のそれぞれに亘って任意の塗布パターンで塗布されており、パターンやスパイラルパターン、ストライプパターン等の塗布パターンから選択することができる。接合部として、他の部材（例えば、ソニックシールなど）が用いられてもよい。

【0039】

トップシート2は、吸収体10より肌面側T1に配置されており、着用者の肌に対向する。トップシート2は、着用状態において、その大部分が着用者の肌に当接する「肌側シート」であってよい。

【0040】

トップシート2は、不織布、織布、有孔プラスチックシート、メッシュシート等、液体を透過する構造を有する任意のシート状の材料から構成されてよい。織布や不織布の素材としては、天然繊維、化学繊維のいずれも使用できる。トップシート2として用いられる不織布は、エアスルー不織布又はスパンボンド不織布であることが好ましい。

【0041】

また、トップシート2は、疎水性の熱可塑性の合成樹脂フィルムであってよい。例えば、ポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)のシート部材であってよい。この場合、トップシート2は、厚さ方向Tに貫通した略円形状の複数の貫通孔を複数有している。貫通孔を設けることで、着用中に膣口から排出された排泄物が貫通孔から吸収体10へ移動させやすくなり、トップシート2の肌側面で排泄物が広がってしまう恐れを軽減させる。なお、トップシート2に親水処理が行われたとしても、この疎水性の状態が担保されてもよい。

【0042】

セカンドシート3は、トップシート2と吸収体10との間に配置された「中間シート」である。セカンドシート3は、液透過性のシート部材であり、エアスルー不織布、スパンボンド不織布等を例示できる。

【0043】

本実施形態では、トップシート2とセカンドシート3は、接着剤HMAによって接着された一体の状態、吸収体10を幅方向Wの端部を包むように巻き込んでいる。トップシート2は、吸収体10の非肌面側において、吸収体接合部10aで接着剤HMAによって接合固定されている。トップシート2、セカンドシート3及び吸収体10が一体となった吸収性本体100が構成されている。なお、各部材同士を接合固定する接着剤HMAにおいて、全領域に接着剤を塗布する必要はない。特に、トップシート2とセカンドシート3との間の接着剤HMAとして塗布する接着剤の量や領域、塗布パターンを調整することで、吸収性本体100のうち、後述の一对の本体接合部5aより幅方向Wの外側の柔軟性を確保することができ、肌触りを向上させることができる。

【0044】

本体接合部5aは、吸収性本体100と非肌側シートとを接合する。本実施形態では、吸収性本体100の非肌面側の面と、サイドシート5の肌面側の面とを本体接合部5aで

10

20

30

40

50

ホットメルト等の接着剤を用いて接合している。図 1 に示すように、本体接合部 5 a は、前後方向 L に沿った連続形状である。本体接合部 5 a は、幅方向 W の両側の端部に、ナプキン 1 の幅方向 W の中心線 X - X 線について対称な位置に配置されている。本実施形態において、サイドシート 5 を非肌側シートとして説明するが、バックシート 4 を非肌側シートとしてもよいし、バックシート 4 とサイドシート 5 とを合わせたものを非肌側シートとしてもよい。また、バックシート 4 やサイドシート 5 とは異なる別のシート部材を配置して、トップシート 2 の幅方向 W の先端 2 h e を含む端部と接合してもよい。

【 0 0 4 5 】

図 4 に示すように、ナプキン 1 の幅方向 W 及び厚さ方向 T に沿った断面において、トップシート 2 の幅方向 W における最も外側の端縁が、肌側側端 2 e である。肌側側端 2 e から幅方向 W に沿った直線が、吸収体 1 0 の中心 1 0 c を通ってよい。トップシート 2 は、幅方向 W の両側の側端部が非肌面側 T 2 に折り返された一対の第 1 折り返し部 2 h を有する。肌側側端 2 e は、第 1 折り返し部 2 h の幅方向 W の最も外側の端でもある。一対の第 1 折り返し部 2 h は、本体接合部 5 a によってサイドシート 5 と接合されている。一対の第 1 折り返し部 2 h の幅方向の先端 2 h e は、本体接合部 5 a の外側縁 5 e よりも幅方向 W の内側に位置している。これにより、トップシート 2 (第 1 折り返し部 2 h) の先端 2 h e (エッジ) が、露出していない。従って、トップシート 2 の先端 2 h e が、着用者の肌にあたらないため、肌触りの悪化を抑制できる。

【 0 0 4 6 】

トップシート 2 のうち、吸収体 1 0 より幅方向 W において外側で、且つ、厚さ方向 T において肌側側端 2 e より肌面側 T 1 の部分は、肌面部 2 s である。トップシート 2 のうち、吸収体 1 0 より外側で、且つ、厚さ方向 T において肌側側端 2 e より非肌面側 T 2 の部分は、非肌面部 2 u である。なお、第 1 折り返し部 2 h は、第 1 折り返し部 2 h が折り返される起点である折れ起点 (折れ開始点) F L から先端 2 h e までの部分である。折れ起点 F L は、前後方向 L に延びている。トップシート 2 の幅方向 W の中央から折れ起点 F L までの領域は、トップシート 2 が折り返されていない非折り返し領域 N である。なお、トップシート 2 の幅方向 W の先端 2 h e は、第 1 折り返し部 2 h の幅方向 W の内側に延びた端部の先端である。従って、トップシート 2 の幅方向 W の先端 2 h e は、トップシート 2 が折り返された部分のうち幅方向 W の内側に延びる端部の内端縁である。

【 0 0 4 7 】

図 4 に示すように、セカンドシート 3 の幅方向 W における最も外側の端縁は、中間側端 3 e である。中間側端 3 e から幅方向 W に沿った直線は、肌側側端 2 e を通ってよく、吸収体 1 0 の中心 1 0 c を通ってよい。セカンドシート 3 は、幅方向 W の両側の側端部が非肌面側 T 2 に折り返された一対の第 2 折り返し部 3 h を有してよい。中間側端 3 e は、第 2 折り返し部 3 h の幅方向 W の最も外側の端でもある。前後方向 L におけるトップシート 2 とセカンドシート 3 との長さは略同じであってよい。また、吸収性本体 1 0 0 の状態からトップシート 2 とセカンドシート 3 をそれぞれ展開した状態において、幅方向 W の長さは、セカンドシート 3 の方がトップシート 2 より短くてよい。

【 0 0 4 8 】

図 4 に示すように、一対の第 2 折り返し部 3 h の幅方向の先端 3 h e は、吸収体 1 0 よりも幅方向 W の外側に配置されてよい。これにより、第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e が、吸収体 1 0 に接触しないため、吸収体 1 0 に吸収された排泄物が、第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e からセカンドシート 3 内を拡散せず、吸収体 1 0 の幅方向 W の外側へ拡散することを抑制できる。これにより、吸収体よりも幅方向の外側における排泄物の滲み出しを低減できる。

【 0 0 4 9 】

吸収性本体 1 0 0 の状態において、第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e は、本体接合部 5 a の一部と厚さ方向 T で重なってよい。第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e は、本体接合部 5 a の外側の外側縁 5 e より幅方向 W の内側に位置してよい。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50

セカンドシート 3 のうち、吸収体 10 より幅方向 W において外側で、且つ、厚さ方向 T において肌側側端 2 e より肌面側 T 1 の部分は、中間肌面部 3 s である。セカンドシート 3 のうち、吸収体 10 より外側で、且つ、厚さ方向 T において肌側側端 2 e より非肌面側 T 2 の部分は、非肌面部 2 u である。なお、第 2 折り返し部 3 h は、幅方向 W に延びる折れ起点 F L から先端 3 h e までの部分である。

【 0 0 5 1 】

バックシート 4 は、液不透過性のシート部材であり、ポリエチレン (P E) の樹脂フィルム等を例示できる。バックシート 4 は、平面サイズが吸収体 10 より大きく、吸収体 10 の平面全体を覆っている。サイドシート 5 は、疎水性のシート部材であり、エアスルー不織布、スパンボンド不織布等を例示できる。バックシート 4 及びサイドシート 5 は、一

10

【 0 0 5 2 】

本実施形態では、ウイング 1 W は、トップシート 2 等の幅方向 W の両側部から外側に延出しているバックシート 4 及びサイドシート 5 によって形成されている。なお、ナプキン 1 がウイング 1 W を有さない形態であってもよい。

【 0 0 5 3 】

ナプキン 1 の非肌側面 (つまり、バックシート 4 の非肌側面) には、接着剤が塗布される等した中央粘着部 8 が設けられてよい。中央粘着部 8 は、図 2 では前後方向 L に長辺を有する長方形の 10 個の中央粘着部 8 が幅方向 W に間隔を空けて配置されているが、中央粘着部 8 の形状、数、及び配置はこれに限られない。中央粘着部 8 がナプキン 1 の使用時に下着等の着用物品の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。

20

【 0 0 5 4 】

同様に、各ウイング 1 W の厚さ方向 T の非肌側面 (バックシート 4 の非肌面側 T 2) には、ウイング粘着部 9 が設けられている。ウイング粘着部 9 は、図 2 では、前後方向 L に長辺を有する長方形のウイング粘着部 9 が配置されているが、ウイング粘着部 9 の形状、数、及び配置はこれに限られない。ナプキン 1 の使用時にウイング 1 W は非肌側に折り曲げられ、ウイング粘着部 9 は、下着等の非肌側面に張り付けられる。これにより、ウイング 1 W は下着等に固定される。

30

【 0 0 5 5 】

吸収体 10 は、排泄物を吸収して内部に保持する部材である。本実施形態では、図 3、図 4、図 6 に示すように、吸収体 10 は、吸収コア 11 と、吸収性ポリマーシート 12 と、カバーシート 13 と、を有している。吸収体 10 では、肌面側 T 1 に吸収コア 11 が配置され、非肌面側 T 2 に吸収性ポリマーシート 12 が配置されている。また、図 1 に示すように、吸収コア 11 の幅方向 W の長さは、吸収性ポリマーシート 12 の幅方向 W の長さより長くてよい。吸収コア 11 の前後方向 L の長さは、吸収性ポリマーシート 12 の前後方向 L の長さより長くてよい。

40

【 0 0 5 6 】

吸収コア 11 は、液体吸収性繊維を所定の形状に成形した集合体により構成されている。集合体の液体吸収性繊維としては、パルプ繊維やセルローズ系吸収性繊維等を例示することができる。カバーシート 13 は、集合体の非肌側に配置されている。カバーシート 13 は、液透過性のシート部材であり、エアスルー不織布、スパンボンド不織布等を例示できる。吸収コア 11 は、カバーシート 13 に、ホットメルト等の接着剤で固定されている。カバーシート 13 は、吸収コア 11 の前後方向 L の長さと略同じで、且つ、吸収コア 11 の幅方向 W の長さと略同じであることが好ましい。本実施形態において、吸収コア 11 は、平面視で略砂時計形状に形成されている。吸収コア 11 は、前後方向 L の中央部に括れを有する形状である。なお、吸収コア 11 の形状はこれに限られない。長方形等の所定

50

の形状の吸収コア 1 1 を用いることができる。

【 0 0 5 7 】

なお、図 3 に示すように、吸収コア 1 1 の肌側面に液体透過性のティッシュ等のシートを配置しなくてよい。集合体の液体吸収性繊維が、セカンドシート 3 に当接していてもよい。一般的にティッシュ等の液体透過性シートにおいて液体は平面方向へ拡散しやすいため、吸収コア 1 1 の肌側面に液体透過性シートを配置しないことで、着用者の膣口に当接する股間部位で吸収した排泄物が吸収コア 1 1 の肌側面で拡散してしまっていて、ナプキン 1 の幅方向 W の外側から排泄物が漏れてしまう恐れを軽減させることができる。

【 0 0 5 8 】

吸収性ポリマーシート 1 2 は、液体吸収性粒状物である高吸収性ポリマー 1 2 1 (所謂 S A P) 等を肌側面及び非肌側面からそれぞれティッシュ等の液体透過性シート 1 2 2 で挟んだシート状の部材であってよい。

【 0 0 5 9 】

図 3 等に示すように、吸収性本体 1 0 0 のうち、一对の本体接合部 5 a より幅方向 W の外側は、サイドシート 5 に固定されていない。そのため、ウイング 1 W が着用物品に固定された場合でも、着用状態において、着用者の身体に当接する状態とすることができる。これによって、着用者は、ウイング 1 W、つまり、ナプキン 1 を着用物品に固定しつつも、吸収性本体 1 0 0 を着用者の股間及び太ももの動きに追従させやすくなるため、ナプキン 1 の装着性を向上させることができる。

【 0 0 6 0 】

また、ナプキン 1 は、吸収性本体 1 0 0 の幅方向 W の端部において排泄物が到達してしまう恐れを軽減させるために、疎水性の樹脂シートをトップシート 2 として用いてよい。疎水性の樹脂シートは、平面的に排泄物が拡散してしまうことを防ぎつつ、排泄物を、トップシート 2 に設けられた複数の貫通孔から厚さ方向 T の吸収体 1 0 に向かって落下させ、吸収体 1 0 に厚さ方向 T へ移動させやすくしている。これによって、排泄物をより早く吸収体 1 0 で排泄物を留めさせやすくすることができる。

【 0 0 6 1 】

ナプキン 1 は、疎水性を有する疎水部 2 0 0 を有する。疎水部 2 0 0 を構成する材料として、疎水性及び / 又は非水溶性の材料が挙げられ、例えば、疎水性インク、油剤などを例示できる。疎水部 2 0 0 は、ナプキン 1 を構成する部材に塗布されることにより設けることができる。例えば、疎水部 2 0 0 は、印刷によって設けられて (配置されて) よい。これにより、疎水部 2 0 0 を容易に設けることができるため、疎水部 2 0 0 にを設けることによる生産コストが増加することを抑制できる。

【 0 0 6 2 】

なお、疎水部 2 0 0 を印刷する方法は、フレキソ印刷であってもよいし、グラビア印刷であってもよい。着色されている材料 (例えば、疎水性のインク) が疎水部 2 0 0 を構成する材料として用いられる場合には、疎水部 2 0 0 は、着色されていてもよい。

【 0 0 6 3 】

疎水部 2 0 0 を構成する材料は、紫外線 (U V) が照射されることにより硬化する材料であってよい。これにより、疎水部 2 0 0 を、例えば、印刷により塗布した後に、U V を照射することで、短時間で硬化する。これにより、ナプキン 1 の製造時において、疎水部 2 0 0 が乾かずに、意図しない他の部材に疎水部 2 0 0 が設けられて、吸収性能が低下することを抑制できる。

【 0 0 6 4 】

なお、疎水部 2 0 0 は、ナプキン 1 を構成する部材の肌面上又は非肌面上に設けられる場合、疎水部 2 0 0 は、当該部材の肌面上又は非肌面上に存在してもよく、ナプキン 1 を構成する部材の内部に染みこむことにより、ナプキン 1 を構成する部材の肌面側 (の内部) 又は非肌面側 (の内部) に存在してよい。本実施形態では、図 6 に示すように、疎水部 2 0 0 は、セカンドシート 3 の非肌面側 T 2 に配置されている。なお、図 4 に示すように、疎水部 2 0 0 が設けられているシート (セカンドシート 3) が折り返されている部分 (

10

20

30

40

50

第 2 折り返し部 3 h) では、疎水部 2 0 0 は、肌面側 T 1 に配置されてよい。

【 0 0 6 5 】

疎水部 2 0 0 は、外側疎水部 2 1 0 と、中央疎水部 2 2 0 と、を有する。外側疎水部 2 1 0 は、吸収体 1 0 の幅方向 W の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の外側に設けられている。これにより、排泄物は、親水性であり、外側疎水部 2 1 0 を通過し難いため、吸収体 1 0 の幅方向 W の外側における排泄物の滲み出しを低減できる。

【 0 0 6 6 】

中央疎水部 2 2 0 は、吸収体 1 0 (吸収コア 1 1) の幅方向 W の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の内側に設けられている。中央疎水部 2 2 0 は、トップシート 2 と吸収コア 1 1 との間に配置されている。本実施形態では、図 6 に示すように、中央疎水部 2 2 0 は、セカンドシート 3 の肌面側 T 1 に配置されている。

10

【 0 0 6 7 】

図 1 に示すように、ナプキン 1 の平面視において、疎水部 2 0 0 が配置されていない領域は、非疎水領域 R 1 であり、疎水部 2 0 0 が配置されている領域は、疎水領域 R 2 である。疎水領域 R 2 のうち、外側疎水部 2 1 0 が配置されている領域は、外側疎水領域 R 2 1 であり、中央疎水部 2 2 0 が配置されている領域は、中央疎水領域 R 2 2 である。

【 0 0 6 8 】

また、ナプキン 1 は、厚さ方向 T においてトップシート 2 と吸収コア 1 1 との間に配置されている機能性材料を有する。機能性材料は、機能性材料が揮発することにより効果が得られるものであってもよい。例えば、このような機能性材料として、冷感剤及び香料などの揮発性物質が挙げられる。

20

【 0 0 6 9 】

冷感剤は、例えば、皮膚の神経にある受容体活性化チャンネル (T R P M 8) に作用するものであってもよい。このような冷感剤として、例えば、メントール (例えば、1 - 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もよい。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。これらの 1 種を単独で又は 2 種以上を組み合わせる用いることができる。

【 0 0 7 0 】

香料は、通常吸収性物品に使用されているものを使用することができ、沸点が約 2 5 0 以下の高揮発性のもの、又は沸点が約 2 5 0 ~ 約 3 0 0 の中揮発性のものが好ましく用いられる。また長時間の効果を保持するという観点から、香料として複数の沸点を有する物質を使うことが好ましい。

30

【 0 0 7 1 】

また、機能性材料は、排泄物 (経血、尿など) と接触することにより効果が得られるものであってもよい。例えば、このような機能性材料として、抗菌作用を有する抗菌剤、消臭作用を有する消臭剤などが挙げられる。なお、消臭剤は、揮発性を有してよい。

【 0 0 7 2 】

抗菌剤として、ピロクトンオラミン (別名ピロクトンエタノールアミン) 等のヒドロキサム酸誘導体、ピロミド酸、ピペミド酸、シノキサシン等のピリドンカルボン酸誘導体、セチルリン酸ベンザルコニウム等の四級アンモニウム化合物が挙げられ、これらの 1 種を単独で又は 2 種以上を組み合わせる用いることができる。

40

【 0 0 7 3 】

消臭剤としては、公知の材料を用いることができ、例えば、活性炭、ゼオライト、シリカゲル、アルミナ、多孔質ガラスなどが挙げられ、これらの 1 種を単独で又は 2 種以上を組み合わせる用いることができる。

【 0 0 7 4 】

図 5 に示すように、機能部 3 0 0 は、前後方向 L に沿って配置されている。機能部 3 0 0 は、ナプキン 1 の前端縁まで配置されてよく、ナプキン 1 の後端縁まで配置されてよい

50

。機能部 300 は、冷感剤である場合、冷感効果を高めるために、ナプキン 1 の前端縁から後端縁まで連続的に配置されてよい。

【0075】

ナプキン 1 の平面視において、機能性材料からなる機能部 300 が配置されている領域が、機能領域 R3 である。機能性材料は、疎水部 200 と厚さ方向 T において重なる重複領域 R32 と、疎水部 200 と厚さ方向 T において重ならない非重複領域 R31 と、の両方に配置されている。後述するように、重複領域 R32 と非重複領域 R31 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【0076】

吸収体 10 に対して厚さ方向 T に力を加えた場合、例えば、着用中において、着用者が座った状態等、着用者の体圧をナプキン 1 の厚さ方向 T に対して加えた場合において、吸収体 10 が押し潰されて、吸収体 10 に留められた排泄物がナプキン 1 の幅方向 W の外側に漏れてしまわないように、以下の構成を有してよい。

【0077】

図 1 中の Y - Y は、ウイング 1W の前後方向 L におけるウイング中央 Y - Y であり、幅方向 W における、吸収体 10 の側端縁 11e と第 1 折り返し部 2h の肌側側端 2e との距離が最も長い部分である。なお、吸収コア 11 の幅方向 W の長さが、吸収性ポリマーシート 12 の幅方向 W の長さより長いことから、吸収体 10 の側端縁とは、吸収コア 11 の幅方向 W の側端縁 11e である。

【0078】

図 4 等に応示するように、ナプキン 1 の断面において、一对の本体接合部 5a の幅方向 W の外側の外側縁 5e が、吸収コア 11 の側端縁 11e より幅方向 W の外側に配置されている。このとき、第 2 折り返し部 3h を有するセカンドシート 3 が吸収コア 11 の端部の側面の全域を覆っている。なお、吸収コア 11 の側部とは、吸収コア 11 の幅方向 W における側部をいい、セカンドシート 3 が吸収コア 11 の幅方向 W の端部の側面の全域を覆っている。ただし、セカンドシート 3 が吸収コア 11 の前後方向 L の端部の側面を覆っていてもよい。

【0079】

また、図 1 に示すように、吸収性ポリマーシート 12 の幅方向 W の長さが、吸収コア 11 の幅方向 W の長さより短くてよい。これにより、ナプキン 1 の幅方向 W の外側に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。吸収性ポリマーシート 12 のように、ティッシュ等の液体透過性シート 122 で高吸収性ポリマー 121 を挟んでいる場合、液体透過性シート 122 によって幅方向 W の外側に排泄物が拡散してしまう恐れがある。このような場合においても、吸収性ポリマーシート 12 が備える液体透過性シート 122 より幅方向 W の長さが長い吸収コア 11 を備えることで、吸収コア 11 が吸収性ポリマーシート 12 の幅方向 W の外側に到達した排泄物を吸収コア 11 が吸収することができるため、ナプキン 1 の幅方向 W の外側に排泄物が漏れてしまう恐れを軽減させることができる。

【0080】

さらに、吸収性ポリマーシート 12 の幅方向 W の長さが、吸収コア 11 の幅方向 W の長さより短いことで、ナプキン 1 の肌側面に排泄物が存在する状態を軽減させやすくすることができる。一般的に、吸収コア 11 と吸収性ポリマーシート 12 を有する吸収体 10 が排泄物を吸収した状態においては、液体吸収性繊維を備えた吸収コア 11 より高吸収性ポリマーを備えた吸収性ポリマーシートの方がより多くの排泄物を貯留した状態であることが多い。このような吸収体 10 に対して厚さ方向 T に力を加えると、吸収性ポリマーシート 12 に留められた排泄物が肌側面に移動してしまう恐れがある。この点、吸収性ポリマーシート 12 より幅方向 W の長さが広い吸収コア 11 が肌側に設けられていることで、吸収性ポリマーシート 12 から肌面側 T1 に移動した排泄物を吸収コア 11 が吸収して、トップシート 2 の肌側面まで到達しづらくさせることができる。これによって、トップシート 2 に表面に排泄物が存在する状態を軽減させやすくなるため、着用者が着用中に肌

10

20

30

40

50

で感じるべたつき等の不快感を軽減させやすくなる。

【 0 0 8 1 】

図 1 に示すように、ナプキン 1 は、少なくともトップシート 2 と吸収コア 1 1 とが厚さ方向 T に圧搾された圧搾部 E を有してよい。本実施形態では、圧搾部 E は、トップシート 2、セカンドシート 3、及び吸収コア 1 1 を厚さ方向 T に圧搾した圧搾部である。圧搾部 E は、それぞれの部材における繊維の密度が、圧搾をしていない部分より高くなっている。そのため、圧搾部 E に到達した排泄物が、毛細管現象によって、厚さ方向 T に移動されやすくなる。つまり、ナプキン 1 のうち、着用者の膣口に当接する部分で吸収した排泄物が幅方向 W に拡散されて、圧搾部 E に到達すると、吸収コア 1 1 まで厚さ方向 T に排泄物を移動させやすくなる。また、圧搾部 E が前後方向 L に延びている場合には、排泄物が圧搾部 E に沿って拡散しやすくなる。一方、吸収性ポリマーシート 1 2 が、厚さ方向 T に圧搾されていないことで、圧搾によって吸収性ポリマーが潰れて硬くなってしまう恐れを軽減し、吸収コア 1 1 から移行された排泄物を素早く吸収することができる。

10

【 0 0 8 2 】

圧搾部 E は、一対の内側圧搾部 E 1 と、一対の外側圧搾部 E 2 とを有してよい。一対の内側圧搾部 E 1 は、中央域 S 3 において、前後方向 L に延びている。ナプキン 1 の平面視において、一対の内側圧搾部 E 1 は、前側において幅方向 W の内側に向かって延びている。一対の内側圧搾部 E 1 は、前側域 S 1 において繋がっている。同様に、一対の内側圧搾部 E 1 は、後側において幅方向 W の内側に向かって延びている。一対の内側圧搾部 E 1 は、後側域 S 2 において繋がっている。従って、本実施形態では、内側圧搾部 E 1 は、ナプキン 1 の平面視において、環状である。

20

【 0 0 8 3 】

一対の外側圧搾部 E 2 は、一対の内側圧搾部 E 1 よりも幅方向 W の外側に配置されている。中央域 S 3 において、前後方向 L に延びている。ナプキン 1 の平面視において、一対の外側圧搾部 E 2 は、前側において幅方向 W の内側に向かって延びている。一対の外側圧搾部 E 2 は、前側域 S 1 において繋がっている。同様に、一対の外側圧搾部 E 2 は、後側において幅方向 W の内側に向かって延びている。一対の外側圧搾部 E 2 は、後側域 S 2 において繋がっている。従って、本実施形態では、外側圧搾部 E 2 は、ナプキン 1 の平面視において、環状である。また、ナプキン 1 の平面視において、一対の外側圧搾部 E 2 は、内側圧搾部 E 1 の周囲を囲んでいる。

30

【 0 0 8 4 】

また、図 4 に示すように、肌側側端 2 e よりも本体接合部 5 a の外側縁 5 e が幅方向 W の内側に位置してよい。これにより、吸収性本体 1 0 0 (第 1 折り返し部 2 h) が柔軟に動く量が増加するため、着用者への肌当たりも向上する。また、肌側側端 2 e から本体接合部 5 a の外側縁 5 e までの距離 D 5 1 は、本体接合部 5 a の外側縁 5 e から吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E (図 4 では、吸収コア 1 1 の外側縁 1 1 E) までの距離 D 5 2 よりも長くてよい。これにより、吸収性本体 1 0 0 を着用者の身体の動きに沿い易くさせることができる。つまり、吸収性本体 1 0 0 において、柔らかい領域をより広くさせることで、吸収性本体 1 0 0 が柔軟に動きやすくなり、着用者への肌当たりも向上する。

【 0 0 8 5 】

また、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E は、本体接合部 5 a の外側縁 5 e よりも幅方向 W の内側へ位置してもよい。着用者の太ももから幅方向 W の内側に向かう力がナプキン 1 に働いた場合に、着用者の太ももが第 1 折り返し部 2 h に触れてから、着用者の太ももによって幅方向の内側に押された当該第 1 折り返し部 2 h が、吸収体 1 0 に当たるまでの距離が長い方が、着用者が、剛性の高い吸収体の感触を感じ難くなり、クッション性が高くなる。このため、第 1 折り返し部 2 h から吸収体の側端縁までの距離を長くすることで、クッション性を高めて、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

40

【 0 0 8 6 】

また、肌側側端 2 e から吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E までの距離 D 1 0 は、距離 D 5 1 よりも長くてよい。これにより、吸収体 1 0 に当たるまでの距離が長くなり、クッション性

50

が高くなるため、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

【 0 0 8 7 】

また、図 1 に示すように、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E は、前側最大端縁 1 0 E 1 と、後側最大端縁 1 0 E 2 と、中央最大端縁 1 0 E 3 と、を有する。前側最大端縁 1 0 E 1 は、前側域 S 1 において最大の幅に位置する端縁である。後側最大端縁 1 0 E 2 は、後側域 S 2 において最大の幅に位置する端縁である。中央最大端縁 1 0 E 3 は、中央域 S 3 において最大の幅に位置する端縁である。

【 0 0 8 8 】

肌側側端 2 e から中央最大端縁 1 0 E 3 までの距離 D 1 3 は、肌側側端 2 e から前側最大端縁 1 0 E 1 までの距離 D 1 1 及び肌側側端 2 e から後側最大端縁 1 0 E 2 までの距離 D 1 2 よりも長い。これにより、距離 D 1 3 を長くすることで、着用者の太ももから最も力を受ける中央域 S 3 においてクッション性を高めて、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

10

【 0 0 8 9 】

(3) 疎水部 2 0 0

次に、疎水部 2 0 0 について、図 1 から図 6 を用いて説明する。本実施形態では、図 4 、図 6 に示すように、疎水部 2 0 0 は、セカンドシート 3 の非肌面側 T 2 に設けられている。

【 0 0 9 0 】

まずは、外側疎水部 2 1 0 を中心に説明する。図 4 及び図 6 に示すように、外側疎水部 2 1 0 は、セカンドシート 3 の非肌面側 T 2 に設けられている。これにより、外側疎水部 2 1 0 によってトップシート 2 にまで排泄物が拡散することが制限されるため、着用者の肌に触れるトップシート 2 の肌面側 T 1 から排泄物が滲み出すことを抑制でき、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。加えて、トップシート 2 上で吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の外側に拡散した排泄物をセカンドシート 3 の肌面側 T 1 まで排泄物を引き込み易くなるため、排泄物による着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

20

【 0 0 9 1 】

中間肌面部 3 s 上に設けられている第 1 外側疎水部 2 1 0 s は、肌側側端 2 e よりも肌面側 T 1 に設けられている。このように、外側疎水部 2 1 0 の少なくとも一部は、肌側側端 2 e よりも肌面側 T 1 に設けられてよい。これにより、着用者の太ももによって幅方向の内側に押された第 1 折り返し部 2 h を介して第 2 折り返し部 3 h が、吸収体 1 0 に接触したとしても、吸収体 1 0 に吸収された排泄物が、第 1 外側疎水部 2 1 0 s によってブロックされて、第 2 折り返し部 3 h へ拡散することを抑制できる。従って、着用者の肌（股間）に触れ易い肌面側 T 1 へ滲み出すことを抑制することができる。排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

30

【 0 0 9 2 】

また、中間非肌面部 3 u 上に設けられている第 2 外側疎水部 2 1 0 u は、肌側側端 2 e よりも非肌面側 T 2 に設けられている。外側疎水部 2 1 0 の少なくとも一部は、肌側側端 2 e よりも非肌面側 T 2 に設けられてよい。これにより、吸収体 1 0 に吸収された排泄物が、着用者の肌（太もも）に触れ易い非肌面側へ滲み出すことを抑制することができる。排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

40

【 0 0 9 3 】

また、第 1 外側疎水部 2 1 0 s と第 2 外側疎水部 2 1 0 u とのうち一方の外側疎水部 2 1 0 が、他方の外側疎水部 2 1 0 よりも幅方向 W の内側に延びてよい。これにより、一方の外側疎水部 2 1 0 を幅方向 W の内側に延ばすことにより、排泄物が滲み出す領域を低減しつつ、外側疎水部 2 1 0 どちらが厚さ方向 T に重なる領域を減らすことで、剛性が高くなることを抑制し、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

【 0 0 9 4 】

また、外側疎水部 2 1 0 は、中間肌面部 3 s と中間非肌面部 3 u とを跨がって設けられ

50

ている。これにより、着用者の太ももによって幅方向の内側に押された第1折り返し部2hを介して第2折り返し部3hが、吸収体10に接触したとしても、吸収体10に吸収された排泄物が、第1外側疎水部210sによってブロックされて、セカンドシート3よりも幅方向の外側に排泄物が拡散することを制限でき、排泄物の滲み出しを低減できる。

【0095】

また、外側疎水部210は、ナプキン1の幅方向W及び厚さ方向Tに沿った断面において、シート（実施形態では、セカンドシート3）上を連続的に設けられている。本実施形態では、非折り返し領域Nから折れ起点FLを経由して第2折り返し部3hの先端3heまで連続している。このため、ナプキン1の肌面側T1からの平面視において、第1外側疎水部210sと第2外側疎水部210uとが厚さ方向Tにおいて重なる領域（疎水部重複領域）の剛性が高くなる。これにより、第1折り返し部2hが、着用者の太ももによって幅方向の内側に力が加えられ場合であっても、吸収性本体100の幅方向Wの外側端部の形状を維持し易くなり、クッション性を維持し易くなる。

10

【0096】

本実施形態では、図4に示すように、第1外側疎水部210sが、第2外側疎水部210uよりも幅方向Wの内側に延びている。着用者の肌に触れ易い肌面側T1に設けられる第1外側疎水部210sの領域を広くすることで、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化をより抑制できる。なお、第2外側疎水部210uが、第1外側疎水部210sよりも幅方向Wの内側に延びてもよい。この場合、着用者の股下に近い外側疎水部210を減らすことで、肌面側T1の剛性が高くなることを抑制し、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

20

【0097】

また、第1外側疎水部210sが、第2外側疎水部210uよりも幅方向Wの内側に延びているため、第1外側疎水部210sの幅方向Wの内側縁は、第2外側疎水部210uの幅方向Wの内側縁よりも幅方向Wの内側に位置している。ここで、外側疎水部210が設けられている部分（特に、疎水部重複領域）は、外側疎水部210が設けられていない部分に比べて、剛性が高くなるため、着用者の太ももによって幅方向の内側に力が加えられた場合、最初に、第2外側疎水部210uの内側縁を起点に、吸収性本体100の幅方向Wの外側端部が肌面側T1へ折れ易い。特に、本実施形態では、セカンドシート3の先端3heまで第2外側疎水部210uが設けられているため、第2外側疎水部210uの内側縁（先端3he）を起点に折れ易い。さらに、着用者の太ももによって幅方向の内側に力が加えられると、吸収性本体100の外側端部は形状を維持したまま、第1外側疎水部210sの内側縁を起点に折れ易い。このように、第1外側疎水部210sの幅方向Wの内側縁と、第2外側疎水部210uの幅方向Wの内側縁とを幅方向Wにズラすことによって、吸収性本体100の外側端部が潰れ難くなり、クッション性を維持し易くなる。従って、着用者の肌触りを向上できる。

30

【0098】

また、第1外側疎水部210sは、折れ起点FLよりも幅方向Wの内側に延びている。このように、第1折り返し部2hが折り返される折れ起点FLよりも幅方向Wの内側に、第1外側疎水部210sが設けられてよい。これにより、第1折り返し部2hよりも吸収体10に近くて吸収体10に接触し易い部分に第1外側疎水部210sを設けることによって、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

40

【0099】

また、外側疎水部210が着色されている場合、ナプキン1の肌面側T1からの平面視において、第1外側疎水部210sと第2外側疎水部210uとが厚さ方向Tにおいて重なる領域（疎水部重複領域）の外側疎水部210の色は、第1外側疎水部210sと第2外側疎水部210uとが厚さ方向Tにおいて重ならない領域（疎水部非重複領域）の外側疎水部210の色と比べて濃くなる。これにより、着用者が、吸収性本体100の幅方向Wの側部で外側疎水部210を認識し易くなり、着用者に対して、サイドから漏れ難いという安心感を与えることができる。また、上述のように、疎水部重複領域が存在すること

50

により、クッション性を維持し易くなるため、着用者の肌触りに対する安心感を与えることもできる。

【0100】

また、図4に示すように、吸収体10の外側縁10Eよりも幅方向Wの外側において、トップシート2どうしが接合されていない。これにより、トップシート2どうしが接合されている場合、接合されているトップシート2の部分は、剛性が高くなり、着用者の肌に沿って曲がり難くなる。そこで、トップシート2どうしを接合しないことによって、トップシート2の剛性が高くなり、着用者の肌触りを向上できる。

【0101】

また、吸収体10の外側縁10Eよりも幅方向Wの外側において、セカンドシート3どうしが接合されていない。これにより、セカンドシート3の剛性が高くなり、着用者の肌触りを向上できる。

10

【0102】

外側疎水部210が設けられているセカンドシート3において、吸収体10の外側縁10Eよりも幅方向Wの内側の部分（詳細には、疎水部200が設けられていない部分）の最大厚さは、外側疎水部210と重なる部分の最大厚さよりも厚くてよい。これにより、ナプキン1の平面視において、吸収体10が配置されている領域では、セカンドシート3の厚さが厚くなることでトップシート2を着用者の肌に近づけて、排泄物を吸収し易くする。一方で、吸収体10が配置されていない領域では、トップシート2を着用者の肌から遠ざけることで、排泄物が着用者の肌に少しでも触れ難くして、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

20

【0103】

シートの厚さを調整する方法として、例えば、最大厚さを厚くしたい領域に熱を加えることで、シートの繊維を熱によって膨張させて、一部の領域の嵩を増してもよい。或いは、疎水部200が設けられている側から、当該シートに熱を加えてもよい。この場合、疎水部200と重なっている領域の繊維では、疎水部200に保護されて繊維の膨張が抑制される。このため、疎水部200が設けられていない領域の繊維の嵩が増しつつも、疎水部が設けられている領域の繊維の嵩を維持することができる。

【0104】

なお、シートの厚さは、例えば、以下の方法で測定することができる。

30

【0105】

ナプキン1がパッケージなどに封入されている場合には、パッケージから取り出し、その状態にて 20 ± 2 、相対湿度 $60\% \pm 5\% RH$ の雰囲気下において12時間放置したサンプルを用いる。

【0106】

尾崎製作所（株）製のダイヤルゲージPEACOCKを測定装置として使用する。測定子には直径10mmのものを採用する。試片に対する測定圧が $3 g/cm^2$ となるように、測定装置を調整する。ここで、10個のサンプルに対して、測定し、平均値をシート厚みとする。

【0107】

40

サンプルは、疎水部200が設けられた（塗布された）シート（トップシート2、セカンドシート3等）をコールドスプレー等を用いて、吸収体10から分離する。分離する際に触れていない部位において、シート厚みを測定する。なお、平面視において疎水部200の領域が $10 mm \times 10 mm$ に達しない場合は、当該疎水部200の領域において測定可能な測定装置を別途用意して、測定してよい。

【0108】

次に、中央疎水部220を中心に説明する。図6に示すように、重複領域R32において、機能性材料（機能部300）は、中央疎水部220よりも非肌面側T2に配置されている。これにより、機能性材料が揮発することにより効果が得られる場合には、重複領域R32の機能性材料は、中央疎水部220によって肌面側への移動が制限される。従って

50

、重複領域 R 3 2 の機能性材料は、中央疎水部 2 2 0 を通過するまでに時間がかかり、重複領域 R 3 2 の機能性材料に比べると、機能性材料の効果を発揮するまでに時間がかかる。一方で、非重複領域 R 3 1 の機能性材料は、中央疎水部 2 2 0 によって移動が制限されず、重複領域 R 3 2 の機能性材料と比べて、肌面側へ移動し易い。従って、非重複領域 R 3 1 の機能性材料の効果が先に発揮され、重複領域 R 3 2 の機能性材料の効果が遅れて発揮される。従って、重複領域 R 3 2 と非重複領域 R 3 1 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【 0 1 0 9 】

また、機能性材料が排泄物（経血、尿など）と接触することにより効果が得られる場合には、重複領域 R 3 2 において、排泄物は中央疎水部 2 2 0 よりも非肌面側へ拡散し難い。従って、非重複領域 R 3 1 の機能性材料が、排泄物に接触して、機能性材料の効果を発揮し易い。一方で、排泄物の量が多い場合には、非重複領域 R 3 1 において排泄物が、中央疎水部 2 2 0 よりも非肌面側で拡散して、重複領域 R 3 2 の機能性材料にまで到達する。これにより、重複領域 R 3 2 の機能性材料が、非重複領域 R 3 1 の機能性材料よりも遅れて効果を発揮する。従って、重複領域 R 3 2 と非重複領域 R 3 1 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【 0 1 1 0 】

図 6 に示すように、中央疎水部 2 2 0 は、セカンドシート 3 の非肌面側 T 2 に設けられている。これにより、トップシート 2 上に排泄された排泄物をセカンドシート 3 まで素早く吸収することができるため、排泄物による着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

【 0 1 1 1 】

図 5 に示すように、ナプキン 1 は、一对のウイング 1 W の間に挟まれている領域のうち吸収コア 1 1 が配置されている中央領域 C R を有する。中央領域 C R は、疎水領域 R 2 （中央疎水領域 R 2 2 ）と、非疎水領域 R 1 と、を有する。ナプキン 1 の平面視において、中央領域 C R のいずれの場所であっても、非疎水領域 R 1 が、前後方向 L に沿った直線と重なってよい。従って、ナプキン 1 の平面視において、中央領域 C R において、中央疎水領域 R 2 2 は、中央領域 C R の全面を覆っているのではなく、中央疎水領域 R 2 2 が設けられていない非疎水領域 R 1 も存在する。前後方向 L に沿った直線は、幅方向の中央付近（中央疎水領域 R 2 2 によって非疎水領域 R 1 による花柄模様が浮かぶように配置されている領域）では、中央疎水領域 R 2 2 と非疎水領域 R 1 と重なっている。一方で、前後方向 L に沿った直線は、内側圧搾部 E 1 よりも幅方向の外側では、中央疎水領域 R 2 2 が配置されていないため、非疎水領域 R 1 のみと重なっている。

【 0 1 1 2 】

一对のウイング間の領域のうち、吸収コア 1 1 が配置されている中央領域 C R は、一般的に、排泄口（例えば、膣口）に対向する領域である。中央領域 C R では、非疎水領域 R 1 が前後方向 L に沿った直線と重なるため、排泄物が前後方向 L に拡散することによって、非疎水領域 R 1 に到達する。非疎水領域 R 1 では、中央疎水部 2 2 0 が配置されていないため、排泄物が吸収コア 1 1 にまで到達し易い。従って、中央領域 C R において、中央疎水領域 R 2 2 では、中央疎水部 2 2 0 によって機能性材料の効果の発現を制御しつつも、非疎水領域 R 1 では、排泄物を素早く吸収コア 1 1 に吸収させることができる。

【 0 1 1 3 】

また、非疎水領域 R 1 は、ナプキン 1 の平面視において、内側圧搾部 E 1 よりも前後方向 L 及び幅方向 W の内側に環状の領域を有する。これにより、中央疎水領域 R 2 2 においてトップシート 2 上で排泄物が前後方向 L 及び幅方向 W に拡散した場合であっても、排泄物が非疎水領域 R 1 に到達するため、吸収コア 1 1 にまで到達し易くなる。

【 0 1 1 4 】

また、図 5 に示すように、ナプキン 1 の平面視において、一对の内側圧搾部 E 1 の間に中央疎水部 2 2 0 が配置されてよい。これにより、着用者の太ももによって幅方向の内側に向かう力がナプキン 1 に作用した場合に、一对の内側圧搾部 E 1 に沿ってナプキン 1 が

10

20

30

40

50

折れ易くなり、ナプキン 1 が着用者の肌に沿い易くなる。ナプキン 1 が着用者の肌に沿うことで、機能性材料が揮発性を有する場合、ナプキン 1 の肌面側が着用者の肌に近づき、揮発した機能性材料が、着用者の肌にすぐに到達し易くなる。着用者が、機能性材料の効果を早々に感じ易くなる。

【0115】

また、中央疎水部 220 が設けられていない場合と比べて、中央疎水部 220 を通過して吸収コア 11 にまで到達する排泄物が減少するものの、中央疎水部 220 を通過しなかった排泄物は、幅方向 W へ移動し、内側圧搾部 E1 へ到達する。排泄物は、内側圧搾部 E1 において吸収コア 11 まで引き込まれるため、排泄物の吸収性を維持することができる。

【0116】

中央疎水部 220 が設けられているシートであるセカンドシート 3 において、中央疎水部 220 と重なる部分の最大厚さは、中央疎水部 220 よりも幅方向 W の外側の部分の最大厚さよりも薄くてよい。具体的には、本実施形態では、中央疎水領域 R22 と重なる部分のセカンドシート 3 の最大厚さは、非疎水領域 R1 と重なる部分のセカンドシート 3 の最大厚さよりも薄くてよい。中央疎水部 220 は、疎水性を有することにより、通気性の悪化を招き易いため、着用者の肌から中央疎水部 220 を遠ざけることで、通気性を維持することができる。一方で、中央疎水部 220 よりも幅方向 W の外側の部分の最大厚さを厚くすることにより、着用者の肌にトップシートが当接し易くなり、中央疎水部 220 よりも幅方向 W の外側へ移動する排泄物を吸収し易くなる。

【0117】

また、図 1 に示すように、幅方向 W における中央疎水部 220 と外側疎水部 210 との間には、圧搾部 E が設けられてよい。中央疎水部 220 が設けられている場合、中央疎水部 220 が設けられていない場合と比べて、中央疎水部 220 を通過して吸収体にまで到達する排泄物が減少するものの、中央疎水部 220 を通過しなかった排泄物は、幅方向 W へ移動し、圧搾部 E へ到達する。排泄物は、圧搾部 E において吸収コア 11 まで引き込まれるため、排泄物の吸収性を維持することができる。加えて、吸収コア 11 内で排泄物が幅方向 W に拡散しても、中央疎水部 220 及び外側疎水部 210 が設けられているため、吸収体 10 に吸収された排泄物が、中央疎水部 220 及び外側疎水部 210 を超えて肌面側へ液戻りし難くなる。従って、吸収体 10 に吸収された排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

【0118】

本実施形態では、中央疎水部 220 と外側疎水部 210 との間には、内側圧搾部 E1 と外側圧搾部 E2 とが設けられている。ナプキン 1 の平面視において、前後方向 L 及び幅方向 W の外側において、外側疎水部 210 が、内側圧搾部 E1 を囲っている。従って、排泄物が、内側圧搾部 E1 を超えて幅方向 W の外側へ拡散しても、外側圧搾部 E2 において吸収コア 11 まで引き込まれるため、排泄物の吸収性を維持することができる。

【0119】

(4) 変更例

実施形態に係る各変更例について、図 7 から図 10 を用いて説明する。図 7 は、変更例に係るナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 1）である。図 8 は、図 7 中の A2 - A2 矢視で示すナプキン 1 の概略模式断面図である。図 9 は、変更例に係るナプキン 1 を肌面側から見た模式平面図（その 2）である。図 10 は、疎水部が塗布されている側（肌面側又は非肌面側）から見た拡大模式平面図である。図 10 A は、疎水部が塗布されている側（肌面側又は非肌面側）から見た拡大模式平面図（その 1）である。図 10 B は、疎水部が塗布されている側（肌面側又は非肌面側）から見た拡大模式平面図（その 2）である。なお、上述の実施形態と同様の説明は、適宜省略する。

【0120】

図 7 に示すように、機能部 300 は、吸収体 10 の前端縁まで配置されてよい。また、機能部 300 は、吸収体 10 の後端縁まで配置されてよい。すなわち、機能部 300 は、吸収体 10 よりも前後方向 L の外側にまで配置されなくてよい。機能性材料が、排泄物と

10

20

30

40

50

接触することにより効果が得られるものである場合、ナプキン 1 の平面視において、排泄物が到達する可能性が高い領域である吸収体 10 が配置されている領域のみに配置することで、機能性材料の機能を効率良く発揮させることができる。

【0121】

図 8 に示すように、セカンドシート 3 の非肌面側 T 2 に疎水部 200 が設けられている。従って、外側疎水部 210 は、セカンドシート 3（中間シート）の肌面側に設けられている。外側疎水部 210 によってトップシート 2 にまで排泄物が拡散することが制限されるため、着用者の肌に触れるトップシート 2 の肌面側 T 1 から排泄物が滲み出すことを抑制でき、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

【0122】

また、中央疎水部 220 は、セカンドシート 3 の肌面側に設けられている。これにより、セカンドシート 3 内にまで到達した排泄物が、セカンドシート 3 内を拡散しても、中央疎水部 220 と重なる領域では、セカンドシート 3 の肌面側へ滲み出すことを抑制できる。従って、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

【0123】

また、セカンドシート 3 の肌面側 T 1 に機能部 300 が設けられている。従って、重複領域 R 32 において、機能性材料（機能部 300）は、中央疎水部 220 よりも肌面側 T 1 に配置されている。これにより、機能性材料が揮発することにより効果が得られる場合には、重複領域 R 32 の機能性材料は、中央疎水部 220 によって非肌面側 T 2 への移動が制限される。このため、非肌面側 T 2 へ移動する機能性材料の割合が減少し、肌面側 T 1 へ移動する機能性材料の割合が増加する。従って、重複領域 R 32 の機能性材料は、非重複領域 R 31 の機能性材料に比べて、着用者が吸収性物品を着用するとすぐに揮発を開始するため、着用者が機能性材料の効果を実感しやすくなる。一方で、非重複領域 R 31 の機能性材料は、重複領域 R 32 の機能性材料に比べると、肌面側へ移動する機能性材料の割合が少ないため、重複領域 R 32 の機能性材料よりも遅れて効果を発揮する。従って、重複領域 R 32 と非重複領域 R 31 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【0124】

機能性材料が排泄物（経血、尿など）と接触することにより効果が得られる場合には、重複領域 R 32 では、排泄物が中央疎水部 220 よりも非肌面側 T 2 へ拡散し難くなり、排泄物が重複領域 R 32 の機能性材料に接触し易くなる。このため、重複領域 R 32 の機能性材料が排泄物に接触する割合は、非重複領域 R 31 の機能性材料と比べて高くなり、機能性材料の効果を発揮し易くなる。一方で、非重複領域 R 31 では、排泄物が非肌面側 T 2 へ拡散し易いため、非重複領域 R 31 の機能性材料が排泄物に接触する割合が、重複領域 R 32 の機能性材料と比べると低くなる。このため、非重複領域 R 31 では、効果を発揮する機能性材料が残り易く、吸収コア 11 に吸収された排泄物が肌面側 T 1 へ戻った場合であっても、当該排泄物に対して効果を発揮することができる。従って、重複領域 R 32 と非重複領域 R 31 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれるため、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【0125】

また、図 8 に示すように、疎水部 200 と機能性材料（機能部 300）とが同一のシート部材（実施形態では、セカンドシート 3）に設けられることにより、重複領域 R 32 と非重複領域 R 31 とで機能性材料が効果を発揮する時間をよりずれ易くしてもよい。

【0126】

図 9 に示すように、疎水部 200 は、トップシート 2 の非肌面側に設けられてよい。例えば、外側疎水部 210 は、トップシート 2 の非肌面側 T 2 に設けられてよい。これにより、外側疎水部 210 によって、トップシート 2 の肌面側 T 1 にまで排泄物が拡散することが制限されるため、着用者の肌に触れるトップシート 2 の肌面側 T 1 から排泄物が滲み出すことを抑制でき、排泄物の滲み出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。加え

10

20

30

40

50

て、トップシート2の肌面側T1には、外側疎水部210が設けられていないため、トップシート2の肌触りを損なわず、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

【0127】

また、外側疎水部210は、トップシート2の非肌面側T2に設けられている。ここで、疎水部200が、液状の材料を塗布することにより設けられる場合、トップシート2の内部に染みこんで、第1折り返し部2hにおいて疎水部200が非肌面側T2に設けられることがある。この場合、本体接合部5aが疎水部200と当接し、当接している部分の本体接合部5aが粘着性能を発揮できず、吸収性本体100（トップシート2）と非肌側シート（サイドシート5）との接合強度が低下することがある。そこで、本体接合部5aが外側疎水部210と当接しない位置に配置してよい。これにより、トップシート2とサイドシート5との接合強度の低下を抑制でき、トップシート2とサイドシート5との間から排泄物がしみ出すことを抑制できる。

10

【0128】

なお、本体接合部5aが、外側疎水部210と当接しない位置に配置するために、例えば、本体接合部5aを厚さ方向Tにおいて外側疎水部210と重ならない位置に配置してよい。

【0129】

また、中央疎水部220は、トップシート2の非肌面側T2に設けられている。これにより、トップシートの肌面側T1に中央疎水部220が設けられる場合と比べて、着用者の肌に中央疎水部220が直接当接しないため、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。加えて、トップシート2よりも内側の部材（セカンドシート3、吸収体10など）に到達した排泄物が拡散しても、中央疎水部220と重なる領域では、トップシート2の肌面側T1へ排泄物がしみ出すことを抑制できる。従って、排泄物のしみ出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制しつつ、機能性材料の効果の持続時間を向上できる。

20

【0130】

また、図9に示すように、疎水部200と機能性材料（機能部300）とが、例えば、トップシート2及びセカンドシート3によって厚さ方向Tにおいて挟まれるように配置されてよい。すなわち、トップシート2の非肌面側T2に疎水部200（又は機能部300）が設けられ、トップシート2に対向するセカンドシート3の肌面側T1に機能部300（又は疎水部200）が設けられてもよい。或いは、同一のシート部材の同一の面（肌面側T1又は非肌面側T2）に、疎水部200と機能性材料（機能部300）とを設けてもよい。例えば、セカンドシート3の肌面側に疎水部200（又は機能部300）を設けた後に、さらに、セカンドシート3の肌面側に機能部300（又は疎水部200）を設けてもよい。このように、疎水部200と機能部300とが隣接して配置されることで、疎水部200による機能性材料の移動を制限する効果が高まり、重複領域R32と非重複領域R31とで機能性材料が効果を発揮する時間をよりずれ易くできる。

30

【0131】

図10に示すように、疎水部200は、疎水部200を構成するインクが印刷によって配置されている場合、疎水領域R2は、非網点領域R24と網点領域R25とからなっており、非網点領域R24は、インクにより構成される複数の網点250間の隙間の領域である。網点領域R25は、複数の網点250が配置されている領域である。

40

【0132】

図10Aに示すように、中央疎水領域R22に対する網点領域R25の割合（網点領域R25の面積／中央疎水領域R22の面積）は、中央疎水領域R22に対する非網点領域R24の割合（非網点領域R24の面積／中央疎水領域R22の面積）よりも大きくてよい。例えば、フレキソ印刷が用いられた場合、中央疎水領域R22に対する網点領域R25の割合は、50%より大きく、100%以下であってよい。中央疎水領域R22に対する非網点領域R24の割合が0%以上であり、50%以下であってよい。これにより、中央疎水領域R22において中央疎水部220を構成するインクの存在する割合が高くなるため、機能性材料が中央疎水部220を通過し難くなり、機能性材料の効果を制御し易く

50

なる。従って、重複領域 R 3 2 と非重複領域 R 3 1 とで機能性材料が効果を発揮する時間がずれ易くなり、機能性材料の効果の持続時間を向上することができる。

【 0 1 3 3 】

図 1 0 B に示すように、中央疎水領域 R 2 2 に対する網点領域 R 2 5 の割合は、前記疎水領域に対する非網点領域 R 2 4 の割合以下であってよい。例えば、フレキソ印刷が用いられた場合、中央疎水領域 R 2 2 に対する網点領域 R 2 5 の割合は、0 % 以上であり、50 % 以下であってよい。中央疎水領域 R 2 2 に対する非網点領域 R 2 4 の割合が 50 % より大きく、100 % 以下であってよい。これにより、中央疎水領域 R 2 2 において中央疎水部 2 2 0 を構成するインクの存在する割合が低くなるため、中央疎水領域 R 2 2 において、排泄物が中央疎水部 2 2 0 を通過し易くなるため、吸収コア 1 1 に比較的到達し易くなる。これにより、機能性材料の効果の発現の制御と、排泄物の吸収性との両立を図ることができる。

10

【 0 1 3 4 】

なお、中央疎水領域 R 2 2 に対する非網点領域 R 2 4 / 網点領域 R 2 5 の割合は、中央疎水領域 R 2 2 の単位面積当たりの非網点領域 R 2 4 / 網点領域 R 2 5 の面積を測定することにより、算出することができる。

【 0 1 3 5 】

また、疎水部 2 0 0 が、ナブキン 1 に印刷されたインクが配置されている複数の網点 2 5 0 により構成されている場合、中央疎水部 2 2 0 における複数の網点 2 5 0 の単位面積当たりの密度は、外側疎水部 2 1 0 における複数の網点 2 5 0 の単位面積当たりの密度よりも小さくよい。中央疎水部 2 2 0 では、複数の網点 2 5 0 の密度が低いと排泄物の吸水性を確保しつつも、吸収体 1 0 に吸収された排泄物が肌面側 T 1 液戻りし難くなる。これにより、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の内側においても、吸収体に吸収された排泄物のしみ出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。一方で、吸収体 1 0 よりも幅方向 W の外側では、肌面側 T 1 からの吸水性の必要性は低い。従って、外側疎水部 2 1 0 では複数の網点の密度を高くして吸収体 1 0 に吸収された排泄物のしみ出しをさらに抑制して、着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

20

【 0 1 3 6 】

また、外側疎水部 2 1 0 における複数の網点 2 5 0 の単位面積当たりの密度は、中央疎水部 2 2 0 における複数の網点 2 5 0 の単位面積当たりの密度よりも小さくよい。外側疎水部 2 1 0 では、複数の網点 2 5 0 の密度が低いと、外側疎水部 2 1 0 が設けられても剛性が高くなりすぎず、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の外側の部分が着用者の肌に沿って曲がり難くなることを抑制できる。着用者の肌触りの悪化を抑制できる。一方で、中央疎水部 2 2 0 では、吸収体 1 0 に吸収された排泄物が肌面側へ液戻りし難くなり、吸収体 1 0 に吸収された排泄物のしみ出しによる着用者の肌触りの悪化を抑制できる。

30

【 0 1 3 7 】

なお、網点 2 5 0 の密度は、単位面積当たりの網点の数を計測することにより、算出することができる。

【 0 1 3 8 】

(5) その他実施形態

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。例えば、以下に示すような変形が可能である。

40

【 0 1 3 9 】

上述の実施形態においては、トップシート 2 として疎水性の熱可塑性の合成樹脂フィルムを用いたが、これに限られない。例えば、不織布等の親水性のシート部材を用いても良い。親水性のシート部材をトップシート 2 として用いた場合でも、貫通孔を備えることで、吸収体 1 0 への排泄物の吸収を誘導しやすくなる。

【 0 1 4 0 】

50

また、上述の実施形態では、図 3 に示すように、第 1 折り返し部 2 h は、吸収体 1 0 と非肌側シート（サイドシート 5）との間に挟まれていたが、これに限られない。第 1 折り返し部 2 h の先端 2 h e は、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の外側に配置されてよい。この場合、吸収体 1 0 は、非肌側シート（サイドシート 5）に接合されてよい。

【0141】

また、上述の実施形態においては、第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e は、本体接合部 5 a の一部と厚さ方向 T で重なるものであったが、これに限られない。第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e は、本体接合部 5 a の一部と厚さ方向 T で重ならなくてよい。第 2 折り返し部 3 h の先端 3 h e が、本体接合部 5 a の外側縁 5 e より幅方向 W の外側に位置してもよい。本体接合部 5 a にセカンドシート 3 が重なっていないことで、本体接合部 5 a 及び一
10
体とされたトップシート 2 とセカンドシート 3 と吸収体 1 0 の幅方向 W の端部における剛性をより低くさせることができる。これによって、着用状態において、ナプキン 1 を着用物品に固定した状態で、一体とされたトップシート 2 とセカンドシート 3 と吸収体 1 0 とを着用者の身体に沿わせやすくなるため、着用者にとって装着性が向上する。

【0142】

上述の実施形態においては、一对の本体接合部 5 a は、ナプキン 1 の前後方向 L に沿った連続形状で、ナプキン 1 の幅方向 W の中心線 X - X 線について対称な位置に設けたが、これに限られない。本体接合部 5 a を間欠な状態で設けてもよく、また、中心線 X - X について非対称である位置に設けてもよい。

【0143】

上述の実施形態においては、吸収コア 1 1 と吸収性ポリマーシート 1 2 とを厚さ方向 T に重ねた吸収体 1 0 を用いたが、これに限られない。例えば、吸収体 1 0 として、吸収コア 1 1 のみであってもよいし、吸収性ポリマーシート 1 2 のみであってもよい。また、吸
20
収コア 1 1 が吸収性ポリマーを有していてもよい。

【0144】

上述の実施形態では、セカンドシート 3 が中間シートであったが、これに限られない。吸収体 1 0 は、吸収コア 1 1 を厚さ方向 T おいて挟むコアラップシートを有してよい。コアラップシートのうち、吸収コア 1 1 よりも肌面側 T 1 に配置されているシートが中間シートであってよい。この場合、セカンドシート 3 をコアラップシートに置き換えることが可能であることに留意すべきである。また、ナプキン 1 は、セカンドシート 3 とコアラッ
30
プシートとを有してよい。

【0145】

また、疎水部 2 0 0（外側疎水部 2 1 0 及び / 又は中央疎水部 2 2 0）が設けられるシートは、トップシート 2、セカンドシート 3、コアラップシートの少なくともいずれかである。疎水部 2 0 0 は、複数のシートに設けられてよいし、単一のシートに設けられてよい。疎水部 2 0 0 は、疎水部 2 0 0 が設けられるシートの肌面側 T 1 と非肌面側 T 2 とのうちいずれか一方にのみ設けられてよく、肌面側 T 1 と非肌面側 T 2 との両方に設けられてよい。

【0146】

また、機能部 3 0 0（機能性材料）が設けられるシートは、トップシート 2、セカンドシート 3、コアラップシートの少なくともいずれかである。疎水部 2 0 0 は、複数のシートに設けられてよいし、単一のシートに設けられてよい。機能部 3 0 0 は、機能部 3 0 0 が設けられるシートの肌面側 T 1 と非肌面側 T 2 とのうちいずれか一方にのみ設けられてよく、肌面側 T 1 と非肌面側 T 2 との両方に設けられてよい。

【0147】

なお、機能性材料が排泄物と接触することにより効果が得られるものである（例えば、抗菌剤、消臭剤）場合、例えば、機能部 3 0 0 は、吸収コア 1 1 の非肌面側 T 2、カバーシート 1 3 の肌面側 T 1、カバーシート 1 3 の非肌面側 T 2、のいずれかに設けられてよい。

【0148】

10

20

30

40

50

上述の実施形態では、機能性材料は、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の内側に設けられていたが、これに限られない。機能性材料（機能部 3 0 0）は、吸収体 1 0 の外側縁 1 0 E よりも幅方向 W の内側に設けられてもよい。この場合、機能性材料は、外側疎水部 2 1 0 と厚さ方向 T において重ならなくてもよい。或いは、機能性材料は、外側疎水部 2 1 0 と厚さ方向 T において重なる領域と、外側疎水部 2 1 0 と厚さ方向 T において重ならない領域との両方に配置されてよい。

【 0 1 4 9 】

上述の実施形態では、外側疎水部 2 1 0 が設けられていたが、これに限られない。外側疎水部 2 1 0 は設けられなくてよい。また、トップシート 2 は、第 1 折り返し部 2 h を有していたが、第 1 折り返し部 2 h を有さなくてよい。すなわち、トップシート 2 は、折り返されてなくてよい。

10

【 0 1 5 0 】

上述の実施形態及び各変更例に係るナプキン 1 に係る構成は、適宜組み合わせることが可能である。また、上述したように、ナプキン 1 を例に挙げて説明したが、吸収性物品であればよく、ナプキン 1 を吸収性物品に置き換えることが可能であることに留意すべきである。

【符号の説明】

【 0 1 5 1 】

1 : 生理用ナプキン（ナプキン）

1 W : ウイング

20

2 : トップシート

2 e : 肌側側端

2 h : 第 1 折り返し部

2 s : 肌面部

2 u : 非肌面部

3 : セカンドシート

3 e : 中間側端

3 h : 第 2 折り返し部

4 : バックシート

5 : サイドシート

30

5 a : 本体接合部

5 e : 外側縁

8 : 中央粘着部

9 : ウイング粘着部

1 0 : 吸収体

1 0 a : 吸収体接合部

1 1 : 吸収コア

1 2 : 吸収性ポリマーシート

1 3 : カバーシート

1 0 0 : 吸収性本体

40

1 2 1 : 高吸収性ポリマー

1 2 2 : 液体透過性シート

2 0 0 : 疎水部

2 1 0 : 外側疎水部

2 2 0 : 中央疎水部

2 5 0 : 網点

3 0 0 : 機能部

C R : 中央領域

E : 圧搾部

E 1 : 内側圧搾部

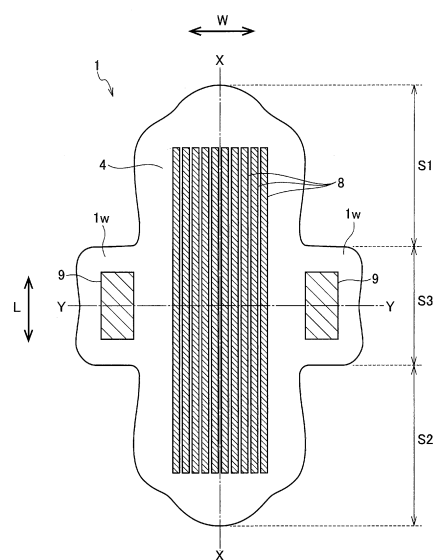
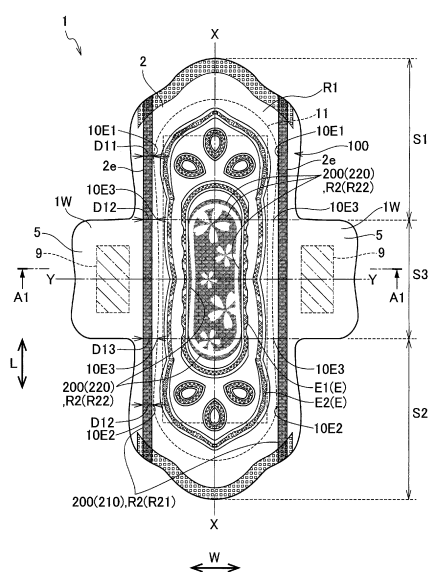
50

- | | |
|-------|----------|
| E 2 | : 外側圧搾部 |
| R 1 | : 非疎水領域 |
| R 2 | : 疎水領域 |
| R 2 1 | : 外側疎水領域 |
| R 2 2 | : 中央疎水領域 |
| R 2 4 | : 非網点領域 |
| R 2 5 | : 網点領域 |
| R 3 | : 機能領域 |
| R 3 1 | : 非重複領域 |
| R 3 2 | : 重複領域 |
| S 1 | : 前側域 |
| S 2 | : 後側域 |
| S 3 | : 中央域 |

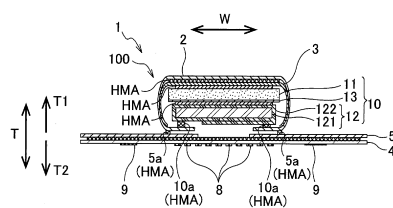
【図面】

【圖 1】

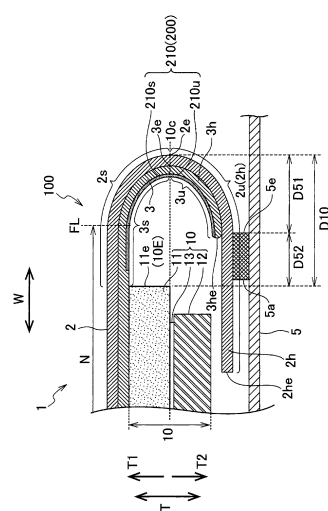
【圖 2】



【 図 3 】



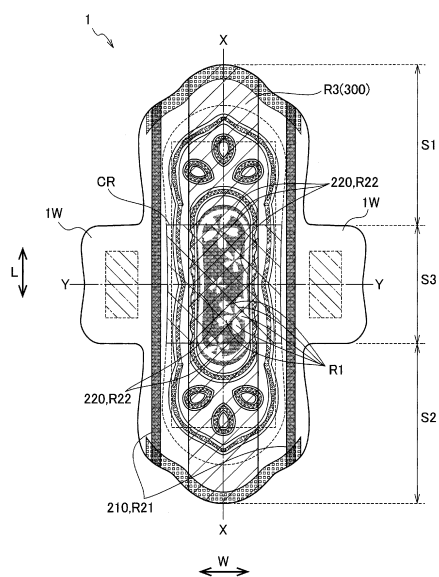
【 図 4 】



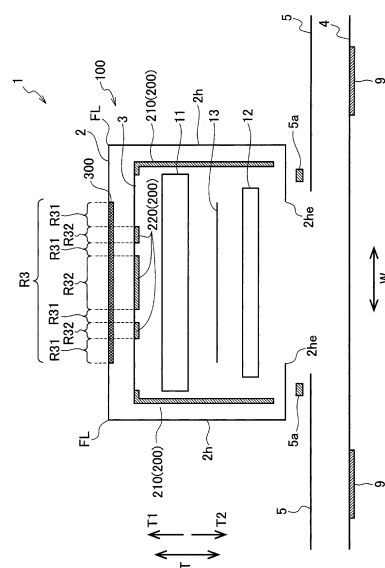
10

20

【 図 5 】



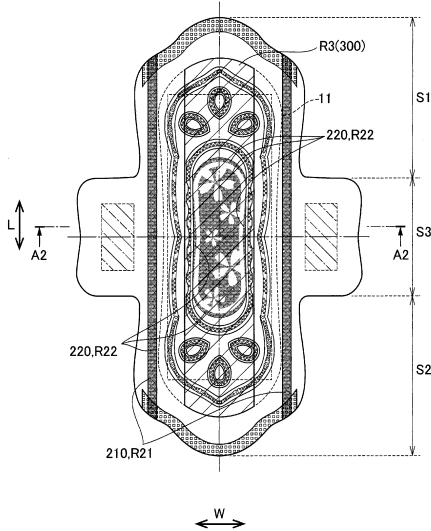
【 図 6 】



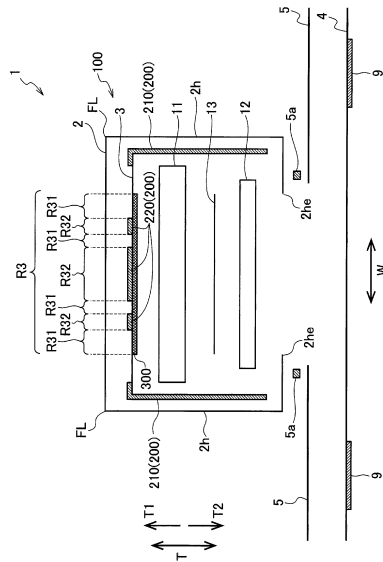
30

40

【図 7】



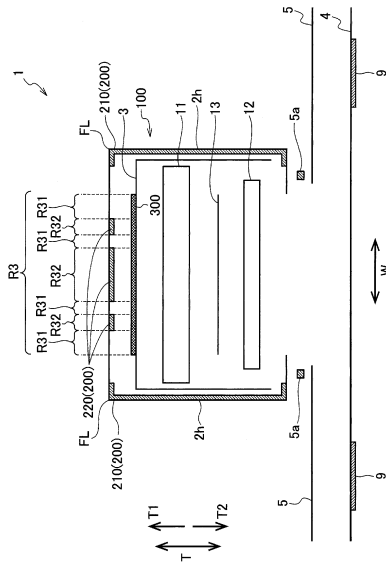
【図 8】



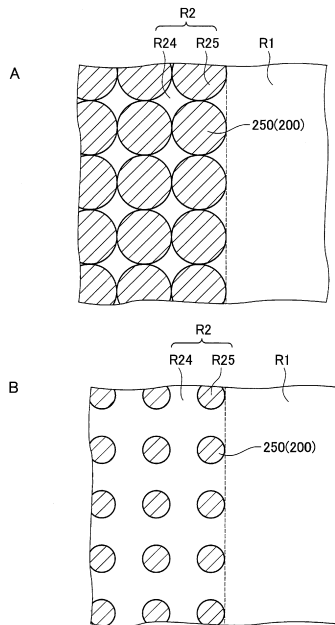
10

20

【図 9】



【図 10】



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	13/511	1 0 0
	A 6 1 F	13/533	1 0 0

7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

- (72)発明者 野田 祐樹
香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
- (72)発明者 横市 綾
香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 住永 知毅

- (56)参考文献 特開 2 0 1 6 - 0 6 7 7 4 9 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 0 9 9 0 0 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 1 8 9 8 1 9 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 2 0 8 3 2 0 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 0 0 6 5 0 5 (J P , A)

- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- A 6 1 F 1 3 / 5 1
A 6 1 F 1 3 / 1 5
A 6 1 F 1 3 / 4 7 2
A 6 1 F 1 3 / 5 1 1
A 6 1 F 1 3 / 5 3 3