(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2022-91191
(P2022-91191A)
(43)公開日　令和4年6月21日(2022.6.21)

(51)国際特許分類			FI			テーマコード（参考）
A61F 13/72	*(2006.01)*		A61F	13/72	100	3B200
A61F 13/68	*(2006.01)*		A61F	13/68		
A61F 13/74	*(2006.01)*		A61F	13/74	100	

審査請求　未請求　請求項の数　14　ＯＬ　（全15頁）

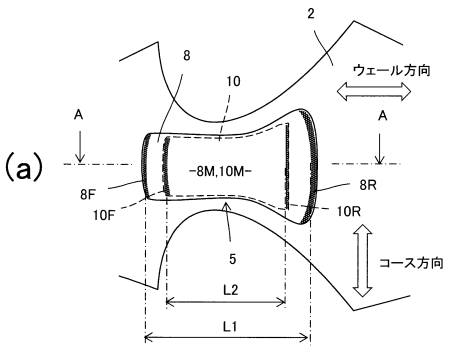
(21)出願番号　特願2020-203845(P2020-203845)
(22)出願日　令和2年12月9日(2020.12.9)

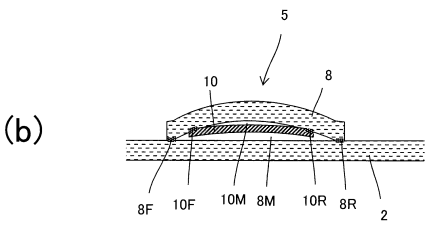
(71)出願人　000001339
グンゼ株式会社
京都府綾部市青野町膳所１番地
(74)代理人　100107478
弁理士　橋本 薫
(72)発明者　倉橋 孝臣
京都府宮津市惣２６２番地 グンゼ株式会社内
(72)発明者　西本 博尊
京都府宮津市惣２６２番地 グンゼ株式会社内
(72)発明者　倉田 承江
大阪府大阪市北区梅田２丁目５－２５ ハービスＯＳＡＫＡオフィスタワー グンゼ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　下着

(57)【要約】
【課題】経血の量が多いときでも漏れを回避でき、しかも蒸れにくく着用感に優れたサニタリーショーツを提供する。
【解決手段】ショーツ本体２と、前記ショーツ本体２のクロッチ部５に配した当て布を備えたサニタリーショーツ１であって、前記ショーツ本体２は、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地で構成され、前記当て布８は前記ショーツ本体２の肌側に接着剤で接合され、前記当て布８と前記ショーツ本体２との間に防水シート１０が配されている。
【選択図】図６





【特許請求の範囲】
【請求項１】
ショーツ本体と、前記ショーツ本体のクロッチ部に配した当て布を備えたサニタリーショーツであって、
前記ショーツ本体は、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地で構成され、前記当て布は前記ショーツ本体の肌側に接着剤で接合され、前記当て布と前記ショーツ本体との間に防水シートが配されているサニタリーショーツ。
【請求項２】
前記当て布は裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地で構成され、前記当て布の前端縁部および後端縁部が前記ショーツ本体に接着剤で接合され、前記当て布の前端縁部と後端縁部の間の中間部が前記ショーツ本体から遊離している請求項１記載のサニタリーショーツ。
【請求項３】
前記防水シートは少なくとも防水層を含む２層以上の多層で構成され、前記防水シートの前端縁部および後端縁部が前記当て布に接着剤で接合され、前記防水シートの前端縁部と後端縁部の間の中間部が前記当て布から遊離している請求項２記載のサニタリーショーツ。
【請求項４】
前記当て布の前端縁部と後端縁部との間で前記ショーツ本体から遊離する中間部の長さは、前記防水シートの前端縁部と後端縁部の間で前記当て布から遊離する中間部の長さより長く設定され、少なくとも１０ｍｍ以上長く設定されている請求項３記載のサニタリーショーツ。
【請求項５】
前記防水シートは前記防水層の両面側がシート状の生地でラミネートされた３層以上の多層で構成されている請求項３または４記載のサニタリーショーツ。
【請求項６】
前記防水層と前記シート状の生地とが全面で接着されている請求項５記載のサニタリーショーツ。
【請求項７】
前記シート状の生地は疎水性を示す生地である請求項５または６記載のサニタリーショーツ。
【請求項８】
前記防水シートは厚みが１．５ｍｍ以下に設定されている請求項１から７の何れかに記載のサニタリーショーツ。
【請求項９】
前記当て布と前記ショーツ本体とを接合する接着剤は、前記防水シートの多層化に用いる接着剤とは硬化メカニズムが異なる接着剤である請求項３から７の何れかに記載のサニタリーショーツ。
【請求項１０】
前記防水シートの多層化に用いる接着剤は、２液反応硬化型接着剤である請求項９記載のサニタリーショーツ。
【請求項１１】
前記当て布と前記ショーツ本体とを接合する接着剤は、湿気硬化型接着剤を含むホットメルト接着剤である請求項９または１０記載のサニタリーショーツ。
【請求項１２】
前記当て布は綿糸とポリウレタン糸を含む伸縮性生地で構成され、少なくとも綿糸が２０％以上含まれている請求項１から１１の何れかに記載のサニタリーショーツ。
【請求項１３】
前記当て布は前記クロッチ部の前後方向よりも左右方向への伸縮性が大となるように設定されている請求項１から１２の何れかに記載のサニタリーショーツ。

【請求項１４】
前記ショーツ本体はヨコ編地が用いられている請求項１から１３の何れかに記載のサニタリーショーツ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ショーツ本体と、前記ショーツ本体のクロッチ部に配した当て布を備えたサニタリーショーツに関する。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１には、ショーツ身生地の縫製にてショーツ本体を構成するとともに、該ショーツ本体となる身ごろのクロッチ部に、一方の肌側の面を吸水面に、反肌側となる他方のショーツ身生地側の面を撥水面にそれぞれ編製し、かつ通気性を備えた当て布をあてがい、一体に構成したことを特徴とするサニタリーショーツが開示されている。
【０００３】
このようなサニタリーショーツは、ナプキンを所定位置に保持するとともに、ナプキンによる防水機能の補完として、ナプキンで吸収しきれなかった経血などを当て布の吸水面にて吸収し、かつ撥水面にて外部への漏れを防止するという機能を備えている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００９－２７９０６４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかし、特許文献１に記載されたような従来のサニタリーショーツは、ショーツ本体が身生地を縫製することにより一体的に構成され、当て布もショーツ本体のクロッチ部に縫着することにより接合されている。
【０００６】
そのため、ナプキンから漏れる経血などが当て布を縫製した針穴と縫製糸を伝ってショーツ本体に染み出して外衣に漏れることがあった。また、脚繰り部でも解れ防止のために生地端縁を折り返して縫製しているため、クロッチ部と同様に、縫製箇所から経血などが染み出す虞もあった。さらに、生地端縁の折り返しや共生地などの使用により生地が重畳されているため、着圧が高くなり脚部が大きく締め付けられる結果、着心地が悪く、またショーツの内部との通気性や透湿性が悪く、蒸れを感じやすいという問題があった。
【０００７】
本発明の目的は、上述した問題に鑑み、経血の量が多いときでも漏れを回避でき、しかも蒸れにくく着用感に優れたサニタリーショーツを提供する点にある。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
上述の目的を達成するため、本発明によるサニタリーショーツの第一の特徴構成は、ショーツ本体と、前記ショーツ本体のクロッチ部に配した当て布を備えたサニタリーショーツであって、前記ショーツ本体は、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地で構成され、前記当て布は前記ショーツ本体の肌側に接着剤で接合され、前記当て布と前記ショーツ本体との間に防水シートが配されている点にある。
【０００９】
当て布がショーツ本体の肌側に接着剤で接合されているため、仮に当て布に経血などが漏れるようなことがあっても、針穴や縫製糸がないので当て布からショーツ本体に染み出すようなことが回避できる。また、当て布への経血などの漏れ量が多い場合でも、当て布とショーツ本体との間に配された防水シートによりショーツ本体への染み出しが効果的に回

避できる。しかも、ショーツ本体が解れ止め加工された伸縮性生地で構成されることで、脚繰り部に特段の解れ止め処理が不要になり、脚部が大きく締め付けられることもなく、しかも適度な通気性を確保することができる。

【００１０】

同第二の特徴構成は、上述した第一の特徴構成に加えて、前記当て布は裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地で構成され、前記当て布の前端縁部および後端縁部が前記ショーツ本体に接着剤で接合され、前記当て布の前端縁部と後端縁部の間の中間部が前記ショーツ本体から遊離している点にある。

【００１１】

当て布の前端縁部および後端縁部がショーツ本体に接着剤で接合されるとともに、当て布の前端縁部と後端縁部の間の中間部がショーツ本体から遊離しているため、接合部を除き着用者の動きに応じて当て布とショーツ本体が自由に伸縮変形するようになり快適な着心地が得られる。当て布とショーツ本体とが中間部で遊離しているため通気性を確保して蒸れを抑制でき、また当て布で保持されるナプキンの状態がショーツ本体の伸縮に伴って不自然に位置変化することがないためナプキンの位置ずれも抑制できる。しかも、当て布に解れ止め加工された伸縮性生地を用いることで、裁断部にヘム処理などの解れ止め処理が不要になり、ごわつくこともなく、一層の良好な着心地が得られる。

【００１２】

同第三の特徴構成は、上述した第二の特徴構成に加えて、前記防水シートは少なくとも防水層を含む２層以上の多層で構成され、前記防水シートの前端縁部および後端縁部が前記当て布に接着剤で接合され、前記防水シートの前端縁部と後端縁部の間の中間部が前記当て布から遊離している点にある。

【００１３】

防水シートがショーツ本体ではなく当て布に接合されているため、ショーツ本体の伸縮性が防水シートによって妨げられることなく、着用者の動きに応じて当て布とショーツ本体が自由に伸縮変形できる。また、防水シートが当て布に沿うようになるので、経血などが浸潤した当て布からショーツ本体への滲みだしも効果的に抑制される。しかも、防水シートの前端縁部と後端縁部の間の中間部が当て布から遊離しているため、適度な通気性が確保でき、蒸れを抑制できる。

【００１４】

同第四の特徴構成は、上述した第三の特徴構成に加えて、前記当て布の前端縁部と後端縁部との間で前記ショーツ本体から遊離する中間部の長さは、前記防水シートの前端縁部と後端縁部の間で前記当て布から遊離する中間部の長さより長く設定され、少なくとも１０ｍｍ以上長く設定されている点にある。

【００１５】

防水シートの接合によって当て布の伸縮性が抑制される場合でも、当て布の前端縁部と後端縁部との間でショーツ本体から遊離する中間部の長さが、防水シートの前端縁部と後端縁部の間で当て布から遊離する中間部の長さより１０ｍｍ以上長く設定されると、ショーツ本体のクロッチ部の伸縮性が適度に確保でき、着心地を損なうことがない。

【００１６】

同第五の特徴構成は、上述した第三または第四の特徴構成に加えて、前記防水シートは前記防水層の両面側がシート状の生地でラミネートされた３層以上の多層で構成されている点にある。

【００１７】

防水層を接着面とする場合には接着強度が低して剥がれ易くなるが、防水層の両面側がシート状の生地でラミネートされた防水シートであれば、シート状の生地が接着面となるため十分な接着力が得られる。なお、接着強度の低下とは、防水層の破断、防水層と生地の剥離などを含む意味で用いている。

【００１８】

同第六の特徴構成は、上述した第五の特徴構成に加えて、前記防水層と前記シート状の生

地とが全面で接着されている点にある。
【００１９】
防水層がシート状の生地で強固に接着されるので、防水シートとして十分な耐久性が得られる。
【００２０】
同第七の特徴構成は、上述した第五または第六の特徴構成に加えて、前記シート状の生地は疎水性を示す生地である点にある。
【００２１】
疎水性の生地で防水層をラミネートすることにより、防水層のみならずショーツ本体への経血などの浸透を防ぐことができる。
【００２２】
同第八の特徴構成は、上述した第一から第六の何れかの特徴構成に加えて、前記防水シートは厚みが１．５ｍｍ以下に設定されている点にある。
【００２３】
防水シートの厚みが１．５ｍｍ以下に設定されていれば、良好な着用感を確保できる。
【００２４】
同第九の特徴構成は、上述した第三から第七の何れかの特徴構成に加えて、前記当て布と前記ショーツ本体とを接合する接着剤は、前記防水シートの多層化に用いる接着剤とは硬化メカニズムが異なる接着剤である請求項３から７の何れかに記載のサニタリーショーツ。
【００２５】
其々の接着剤を用いて接着する際に硬化メカニズムが同じ接着剤を用いると、互いの悪影響を回避するために接合順序などの製造プロセスに配慮する必要があるが、硬化メカニズムが異なる接着剤を用いれば、製造プロセスに特段の配慮が不要になる。
【００２６】
同第十の特徴構成は、上述した第九の特徴構成に加えて、前記防水シートの多層化に用いる接着剤は、２液反応硬化型接着剤である点にある。
【００２７】
同第十一の特徴構成は、上述した第九または第十の特徴構成に加えて、前記当て布と前記ショーツ本体とを接合する接着剤は、湿気硬化型接着剤を含むホットメルト接着剤である点にある。
【００２８】
同第十二の特徴構成は、上述した第一から第十一の何れかの特徴構成に加えて、前記当て布は綿糸とポリウレタン糸を含む伸縮性生地で構成され、少なくとも綿糸が２０％以上含まれている点にある。
【００２９】
当て布が綿糸とポリウレタン糸を含む伸縮性生地で構成され、２０％以上の綿糸で編製されていれば、十分な吸湿性を発揮した肌に優しい当て布となる。
【００３０】
同第十三の特徴構成は、上述した第一から第十一の何れかの特徴構成に加えて、前記当て布は前記クロッチ部の前後方向よりも左右方向への伸縮性が大となるように設定されている点にある。
【００３１】
同第十四の特徴構成は、上述した第一から第十三の何れかの特徴構成に加えて、前記ショーツ本体はヨコ編地が用いられている点にある。
【発明の効果】
【００３２】
以上説明した通り、本発明によれば、経血の量が多いときでも漏れを回避でき、しかも蒸れにくく着用感に優れたサニタリーショーツを提供することができるようになった。
【図面の簡単な説明】

【００３３】
【図１】本発明によるサニタリーショーツの表側を正面から視た説明図
【図２】（ａ）は本発明によるサニタリーショーツの裏側を正面から視た説明図、（ｂ）は本発明によるサニタリーショーツの裏側を背面から視た説明図
【図３】ショーツ本体を構成する身生地の裁断図
【図４】ショーツ本体のクロッチ部に防水シートおよび当て布を配した状態の説明図
【図５】（ａ），（ｂ）は防水シートの断面の説明図
【図６】（ａ）はクロッチ部の要部の説明図、（ｂ）は（ａ）のＡ－Ａ断面図
【図７】別実施形態を示すクロッチ部の要部の説明図
【発明を実施するための形態】
【００３４】
以下、本発明によるサニタリーショーツの一例を図面に基づいて説明する。
図１にはサニタリーショーツの表側を正面から視た説明図が示され、図２（ａ）には、サニタリーショーツの裏側を正面から視た説明図が示され、図２（ｂ）にはサニタリーショーツの裏側を背面から視た説明図が示されている。
【００３５】
図１および図２（ａ），（ｂ）に示すように、サニタリーショーツ１は、ショーツ本体２と、ショーツ本体２のクロッチ部５に配した当て布８を備えている。
【００３６】
ショーツ本体２は、前身頃３と後身頃４とクロッチ部５を備え、前身頃３の左右の脇部３Ａ，３Ｂと後身頃４の左右脇部４Ａ，４Ｂが接着剤１１で接合されている。そして、身頃３，４の上部に胴部開口６が形成され、身頃３，４の下部に脚繰り部７Ａ，７Ｂが形成されている。
【００３７】
図３に示すように、ショーツ本体２は、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地であるヨコ編地が身生地に採用され、ヨコ編地のコース方向が胴囲に沿う姿勢で、前身頃３と後身頃４とクロッチ部５が一体となる一枚ものに裁断され、裁断された身生地のうち、前身頃３および後身頃４の左右の脇部３Ａ，４Ａと３Ｂ，４Ｂ同士が接着剤１１を介して接合されている。図１および図３でハッチングしている領域は接着材１１の塗布領域を示している。
【００３８】
図４および図６（ａ），（ｂ）に示すように、当て布８はショーツ本体２の肌側つまり肌に接する内側面に接着剤１１を介して接合されている。また、図４中に破線で示すように、当て布８とショーツ本体２との間に防水シート１０が配されている。ショーツの装着状態で、当て布８と肌との間に生理用のナプキンが保持される。
【００３９】
当て布８は、ショーツ本体２と同様に、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地であるヨコ編地が用いられ、ヨコ編地のコース方向がショーツ本体２のコース方向と同じ方向になるように配されている。そのため、クロッチ部５で当て布８はコース方向に沿う左右の幅方向への伸縮性がウェール方向に沿う前後方向（前身頃から後身頃への方向）への伸縮性よりも大きくなる。従って、着用者の動きに応じて良好にナプキンを保持できるようになる。
【００４０】
当て布８の前端縁部８Ｆおよび後端縁部８Ｒがショーツ本体２に接着剤１１で接合され、当て布８の前端縁部８Ｆと後端縁部８Ｒの間の中間部８Ｍがショーツ本体２から遊離している。その結果、接着剤１１による接合部を除き着用者の動きに応じて当て布８とショーツ本体２が自由に伸縮変形するようになり快適な着心地が得られる。
【００４１】
そして、当て布８とショーツ本体２とが中間部８Ｍで遊離しているため通気性を確保して蒸れを抑制でき、また当て布８で保持される生理用のナプキンの状態が着用者の動きに従

って変化するショーツ本体２の伸縮に伴って不自然に位置変化することがないためナプキンの位置ずれも抑制できる。しかも、当て布８に解れ止め加工された伸縮性生地を用いているため、ヨコ編地の裁断部にヘム処理などの解れ止め処理が不要になり、ごわつくこともなく、一層の良好な着心地が得られる。

【００４２】

防水シート１０は少なくとも防水層１０Ａを含む２層以上の多層で構成され、防水シート１０Ａの前端縁部１０Ｆおよび後端縁部１０Ｒが当て布８に接着剤１１で接合され、防水シート１０の前端縁部１０Ｆと後端縁部１０Ｒの間の中間部１０Ｍが当て布８から遊離している。

【００４３】

防水シート１０がショーツ本体２ではなく当て布８に接合されているため、ショーツ本体２の伸縮性が防水シートによって妨げられることなく、着用者の動きに応じて当て布８とショーツ本体２が自由に伸縮変形できる。また、防水シート１０が当て布８に沿うようになるので、経血などが浸潤した当て布８からショーツ本体２への滲みだしも効果的に抑制される。しかも、防水シート１０の前端縁部１０Ｆと後端縁部１０Ｒの間の中間部１０Ｍが当て布８から遊離しているため、適度な通気性が確保でき、蒸れを抑制できるようになる。

【００４４】

図５（ａ）には、防水層１０Ａの両面に接着剤１２による接着層を介してシート状の生地１０Ｂがラミネートされた防水シート１０が示され、図５（ｂ）には、防水層１０Ａの一方の面に接着剤１２による接着層を介してシート状の生地１０Ｂで接着された防水シート１０が示されている。防水シート１０の厚さは適度な防水性と透湿性を発揮するとともに良好な着用感を維持するために１．５ｍｍ以下であることが好ましく、１．２ｍｍ以下であることがさらに好ましい。１．５ｍｍを超えると、ごわつきによる着用感の悪化を招く。接着剤１２を用いた接着層は全面に接着剤が塗布された態様が好ましいが、ドット状に塗布され、あるいは格子状に塗布された態様であってもよい。

【００４５】

防水層１０Ａとして厚さ２５μｍまたはそれ以下の防水性と透湿性を備えたポリウレタンシートが好適に用いられる。また、シート状の生地１０Ｂとして、厚さ６５０μｍ以下、好ましくは５００μｍ以下の疎水性を示すＰＥＴ製の天竺編みによるヨコ編地が好適に用いられる。何れも接着層の厚みは５０μｍ以下が好ましく、２５μｍ以下がさらに好ましい。防水層１０Ａとしてポリウレタンシートに代えてゴアテックス（登録商標）などのＰＴＦＥ（フッ素樹脂）シートを用いることも可能である。

【００４６】

防水層１０Ａは同一組成のシートが重畳された構成でもよいし、異なる組成のシートが重畳された構成でもよい。また、防水層１０Ａとシート状の生地１０Ｂとの間に、例えば防臭機能を備えた他のシートが重畳されていてもよい。つまり、防水シート１０は少なくとも防水層を含む２層以上の多層で構成され、あるいは、防水層１０Ａの両面側がシート状の生地１０Ｂでラミネートされた３層以上の多層で構成されていてもよい。

【００４７】

防水層１０Ａを介して当て布８に接着すると、接着剤の影響で防水層１０Ａの劣化を来し短期間で剥離を招く虞があるため、当て布８に対する接着面をシート状の生地１０Ｂとすることで十分な接着強度を得ることができる。なお、防水層１０Ａの劣化とは、防水層の破断、防水層と生地の剥離などを含む意味で用いている。なお、図５（ｂ）の例では、シート状の生地１０Ｂを配した面が当て布８に接着されることになるが、ショーツ本体２と防水シート１０との間に形成される遊離部８Ｍにナプキンの羽根部分が折り込まれると、羽根部分に付加された粘着剤の影響で防水層１０Ａの劣化を来す虞もあるため、図５（ａ）の態様が好ましい。

【００４８】

当て布８の前端縁部８Ｆと後端縁部８Ｒとの間でショーツ本体２から遊離する中間部８Ｍ

の長さＬ１は、防水シート１０の前端縁部１０Ｆと後端縁部１０Ｒの間で当て布８から遊離する中間部１０Ｍの長さＬ２より長く設定されている。これにより、ショーツ本体２のクロッチ部５の伸縮性が適度に確保でき、着心地を損なうことがない。具体的に、Ｌ１－Ｌ２の値は、少なくとも１０ｍｍ以上であり、２０ｍｍ以上であるとより好ましい。なお、中間部８Ｍ，１０Ｍの長さＬ１，Ｌ２は平均長さである。

【００４９】

ショーツ本体２を構成するヨコ編地を編成する原糸には、綿糸以外にキュプラ、ビスコースレーヨンなどの再生セルロース繊維、さらには吸水性加工されたポリエステルやナイロンなどの合成繊維糸を含む吸水性を有する極細繊維を用いることができ、また編地としてフライス編みやスムース編み、更には天竺編みなどを好適に用いることができる。当て布８を構成するヨコ編地の場合には、肌に対する優しさと吸水性を考慮して、少なくとも綿糸が２０％以上含まれていることが好ましい。

【００５０】

当該ヨコ編地は、熱変形性弾性糸と綿糸を含むその他の糸がプレーティング編みで編成され、その後にヒートセット加工が施されることによって熱変形した熱変形性弾性糸がその他の糸の周りで互いに融着することにより解れ止め機能が発現する編地であり、裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地である。

【００５１】

例えば、熱変形性弾性糸として２２～１１０ｄｔｅｘ（デシテックス）で、軟化温度１４０℃から１８５℃のポリウレタン弾性糸を用い、その他の糸１２として単糸繊度８０／１～３０／１番手の綿糸または綿とレイヨンの混紡糸を用いることができる。ポリウレタン弾性糸のフィラメント数は特に限定されず、モノフィラメントでもマルチフィラメントでもよい。

【００５２】

それぞれ異なる給糸口から編み針に給糸して編み立てられたプレーティング編地は、各編成ループにおける低融点ポリウレタン弾性糸と綿糸との配置が安定しているため、全てのループに低融点ポリウレタン弾性糸を隣接させることができ、編立後のヒートセット加工により低融点ポリウレタン弾性糸を溶融すれば、編地の全てのループで確実にほつれ止め機能が発現するようになる。

【００５３】

当該ヨコ編地はヨコ編機を用いて編成された編地をその後にセット機にセットして１５０～１９０℃でヒートセットし、必要に応じて染色工程を経た後に再度セット機にセットして、張力をかけた状態で１００～１２０℃の温度で最終的なヒートセットを行なうことにより得られる。

【００５４】

このような解れ止め加工を施した編地を採用すれば、ヘム処理やパイピング処理などの特段の解れ止め処理をしなくても、裁断端部から繊維が解れることが無い。このような端部を切りっ放し処理された端部といい、洗濯を繰り返しても切りっ放し処理された端部から繊維が解れるような見栄えの悪化を招くことが無い。

【００５５】

例えば端部を折り返して縫着するような解れ止め加工が不要になるので、脚繰り部などで端部の厚みなどに起因する締付や肌触りの悪化による不快感を招くことがなく、肌に優しい衣類が提供できるようになる。

【００５６】

熱変形性弾性糸として低融点ポリウレタン弾性糸のような熱融着性弾性糸を用いる以外に、ポリウレタンウレア弾性繊維を用いることも可能である。ヒートセット加工等の加熱加工によりポリウレタンウレア弾性繊維同士またはポリウレタンウレア弾性繊維と相手糸との接触点でポリウレタンウレア弾性繊維の圧縮変形が発生し、ポリウレタンウレア弾性繊維同士またはポリウレタンウレア弾性繊維への相手糸の固着が生じるため、編地からポリウレタンウレア弾性繊維や相手糸が抜けにくくなり、カールや解れが抑制された編地を得

ることができる。
【００５７】
当て布８とショーツ本体２、および防水シート１０と当て布８を接合する接着剤１１としてホットメルト接着剤、例えば湿気硬化性の反応型ホットメルト接着剤が好適に用いられる。
【００５８】
例えば、１２０℃に加熱した液状の接着剤を、ギアポンプを備えたノズルから生地片（例えば前身頃３の脇部）の帯状領域に供給塗布した後、その上に接合対象となる生地片（例えば後身頃４の脇部）を位置決めして重畳することで仮止めし、仮止め後、例えば両生地片の重畳部を約７０℃の温度で加熱および押圧することにより、接着剤が溶融して両生地片を構成する繊維に浸潤する。接着後に架橋反応が進むことにより耐熱性が現れ、その後の加熱処理で溶融することは無い。
【００５９】
接着剤１１を用いたショーツ本体２に対する当て布８の接着層、および当て布８に対する防水シート１０の接着層は、生地の伸縮性を損なうことなく、肌触りを良好に保つために、全面に接着剤１１を塗布するのではなく、ドットパターンや格子パターンまたは生地の伸縮方向と繰り返し交差するジグザグパターンなどで接着剤１１を塗布することが好ましい。生地の伸縮方向と交差するように接着すると生地の伸縮性を阻害するようなことがない。
【００６０】
このような接着剤１１を生地片の接着部位に塗布して加熱処理すると、接着剤が軟化または溶融して生地を構成する繊維間に浸潤して両生地が接着されるようになる。このとき、生地片に編み込まれた解れ止めの熱変形弾性糸に熱による影響を及ぼすことなく、解れ止め機能の劣化を来すことが無い。
【００６１】
接着剤の１２０℃溶融粘度が８０００ｍＰａ・ｓから２２０００ｍＰａ・ｓであることが好ましく、１３０００ｍＰａ・ｓから１９０００ｍＰａ・ｓであることがさらに好ましい。
【００６２】
接着剤の１２０℃溶融粘度がこれらの範囲であれば熱処理時に大きな加圧力を与えなくても、生地を構成する繊維間つまり生地の厚み方向及び面方向に良好に接着剤が浸潤し、十分な接着強度が得られるようになる。また、その際に接着剤が生地の反対側表面に浸潤することも無いので、見栄えの劣化が生じることも無い。その結果、熱変形弾性糸に熱的影響を与えたり、生地片にテカリや当たり等のダメージを与えたりすることなく良好に接着できるようになる。
【００６３】
接着剤１１に用いられる熱可塑性樹脂としては、上述の加熱処理条件を満たす限りにおいて、例えば、ポリウレタン系ホットメルト樹脂、ポリエステル系ホットメルト樹脂、ポリアミド系ホットメルト樹脂、ＥＶＡ系ホットメルト樹脂、ポリオレフィン系ホットメルト樹脂、スチレン系エラストマー樹脂、湿気硬化型ホットメルト樹脂、反応型ホットメルト樹脂等が挙げられる。中でも湿気硬化型ホットメルト樹脂は、接着強度が高く、しかも短時間での接着が可能な点で特に好ましい。
【００６４】
防水シート１０の多層化に用いる接着剤１２として２液反応硬化型接着剤が好適に用いられる。例えば、主剤と硬化剤の接触による付加重合反応で硬化するウレタン系接着剤やシリコーン系接着剤などを用いることができる。
【００６５】
当該サニタリーショーツ１は、裁断処理した当て布８に防水シート１０を接着し、次に裁断した身生地のクロッチ部５に防水シート１０を接着した当て布８を接着し、さらに裁断した身生地の身頃の脇部を接着する必要がある。其々の接着部に加熱押圧処理を要するた

め、多層化された防水シート１０の接着層に影響が出ないように、熱で溶融し難い２液反応硬化型接着剤が用いられる。
【００６６】
つまり、当て布８とショーツ本体２とを接合する接着剤１１は、防水シート１０の多層化に用いる接着剤１２とは硬化メカニズムが異なる接着剤が用いられる。
【００６７】
上述した実施形態では、防水シート１０を当て布８に接着する例を説明したが、図７に示すように、防水シート１０をショーツ本体２に接着することも可能である。
【００６８】
上述した実施形態では、ショーツ本体２および当て布８がヨコ編地で構成された例を説明したが、ショーツ本体２および当て布８は裁断部のヘム処理または縁かがりが不要な解れ止め加工された伸縮性生地であればよくタテ編地で構成されていてもよい。
【００６９】
上述した実施形態では、サニタリーショーツにより生理用のナプキンを保持する態様を説明したが、サニタリーショーツにより尿漏れパッドを保持する態様で使用することも可能であることはいうまでもない。
【実施例】
【００７０】
防水シート１０と当て布８またはショーツ本体２との接着強度について行なった試験結果を示す。
防水シートの試験片として、図５（ａ）で説明した防水層の両面をＰＥＴ生地でラミネートした防水シートＡと、図５（ｂ）で説明した防水層の片面をＰＥＴ生地で接着した防水シートＢを準備した。また、当て布８またはショーツ本体２の試験片として、綿糸とポリウレタン糸を含む解れ止め加工された伸縮性生地Ｃを準備した。伸縮性生地の綿糸成分は２０％であり、他に再生セルロース繊維を含む。
【００７１】
各試験片を幅２５ｍｍ×長さ１５０ｍｍのサイズにカットし、１２０℃で溶融した接着剤を其々６ｍｍの接着幅で長手方向に交差するようにジグザグ状に塗布して、防水シートＡと伸縮性生地Ｃを接着したサンプル１を製作するとともに、防水シートＢと伸縮性生地Ｃを接着したサンプル２を製作した。なお、防水シートＢと伸縮性生地Ｃの接着では、防水シートＢの防水層側と伸縮性生地Ｃを接着した。接着剤は、湿気硬化型ホットメルト樹脂を用いた。上述したサンプル１，２に対して、JIS L 1086に準拠して剥離強度を測定した。
【００７２】
なお、JIS L 1086には、幅２５ｍｍ×長さ１５０ｍｍの試験片を被接着布のたて方向及びよこ方向、又はウェール方向及びコース方向にそれぞれ５枚以上採取し、長辺の方向に、辺から約５０ｍｍを剥離し、自記記録装置付引張試験機を用い、試験片のつかみ間隔を５０ｍｍとして、クランプに挟む。
引張速度は，１００ｍｍ／ｍｉｎとし、５０ｍｍ間を剥離して、剥離するときに示す極大値（ｃＮ）の大きいものから順次３個、小さいものから順次３個をとり，計６個の平均値を算出し、たて方向及びよこ方向、又はウェール方向及びコース方向それぞれ５回以上の平均値をJIS Z 8401の規則Ｂ（四捨五入法）によって整数位まで求める、と規定されている。
【００７３】
試験の結果、サンプル１の剥離強度は１８．１Ｎとなり、サンプル２の剥離強度は６．５Ｎとなった。また、上述の伸縮性生地Ｃ同士を同様に接着したサンプルに対しても剥離強度を測定したところ、１６．８Ｎとなった。
洗濯耐久性などを考慮すると、剥離強度は、１０Ｎ以上が好ましく、１４Ｎ以上が更に好ましいと判断できる。
以上の試験結果に基づいて接着剤の単位幅当たりの剥離強度は、約３Ｎ／ｍｍとなり、１

．７Ｎ／ｍｍ以上が好ましく、２．３Ｎ／ｍｍ以上がより好ましい。
接着部位の剥離強度は所定以上（上述したように、１０Ｎ以上が好ましい）あれば、接着幅については限定されないが、接着幅が小さい方が、生地の伸縮性を阻害せず、着心地に優れ、接着領域の長手方向に直交する方向の接着幅は１５ｍｍ以下が好ましく、１０ｍｍ以下がより好ましい。接着幅は、接着剤がドット形状の時はおおよそドットの直径となるが、複数のドット形状（２列、千鳥など）で、単一ドット径より大きい接着幅を形成する場合は、接着領域の長手方向に直交する方向に複数のドットが形成される範囲になる。

【産業上の利用可能性】

【００７４】

本発明によるサニタリーショーツは、身生地への漏れを回避でき、しかも蒸れにくく着用感に優れたサニタリーショーツとして、幅の広い世代に利用される。

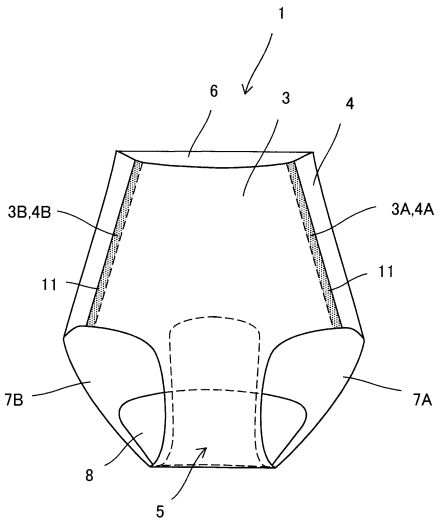
【符号の説明】

【００７５】

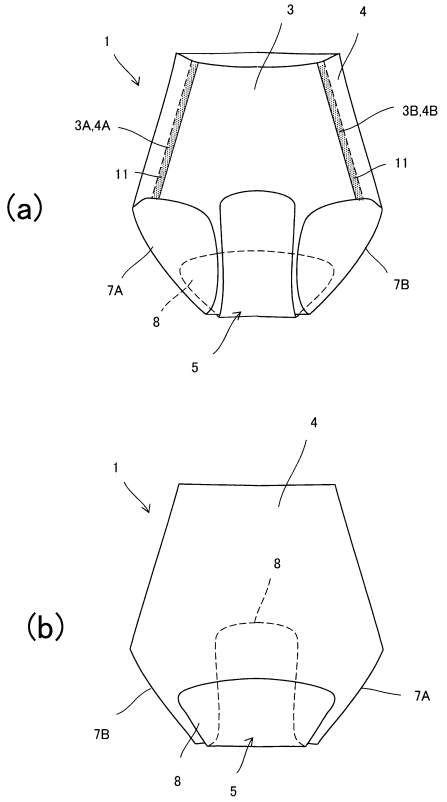
１：サニタリーショーツ
２：ショーツ本体
３：前身頃
４：後身頃
５：クロッチ部
６：胴部開口
７Ａ，７Ｂ：脚繰り部
８：当て布
８Ｆ：前端縁部
８Ｍ：中間部
８Ｒ：後端縁部
１０：防水シート
１０Ｆ：前端縁部
１０Ｍ：中間部
１０Ｒ：後端縁部

【図面】

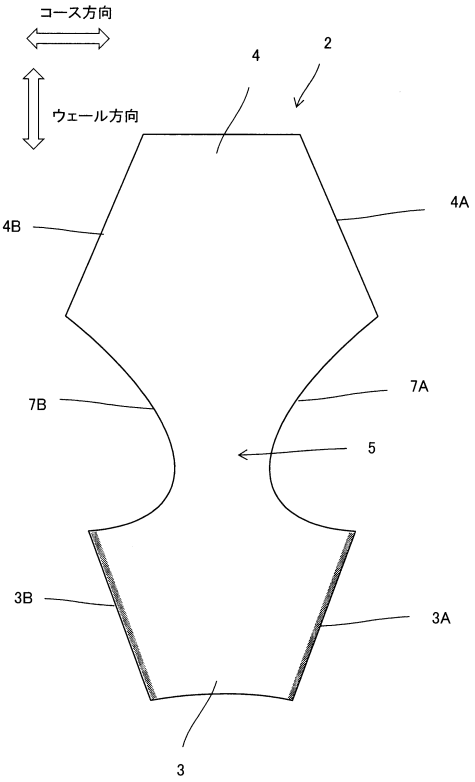
【図１】


1
6
3
4
3B,4B
3A,4A
11
11
7B
7A
8
5

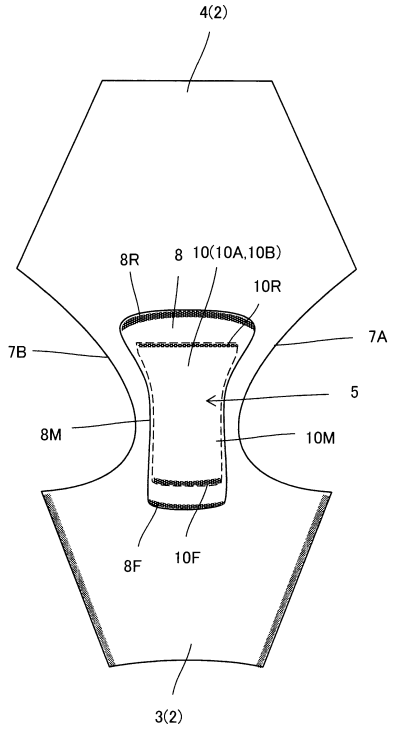
【図２】


(a)
3
4
1
3A,4A
3B,4B
11
11
7A
7B
8
5
(b)
4
1
8
7A
7B
8
5

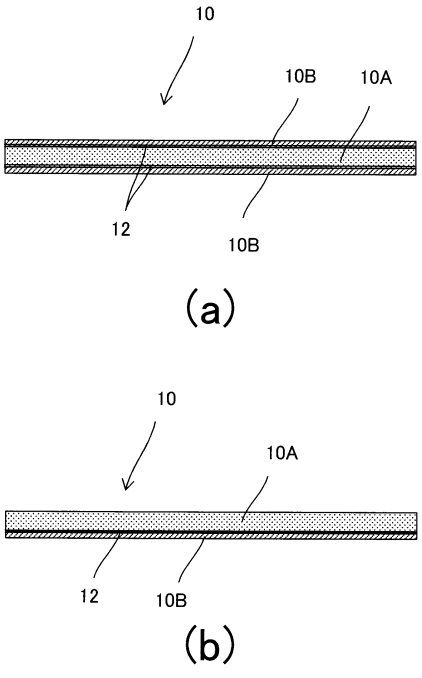
【図３】


コース方向
ウェール方向
4
2
4A
4B
7A
7B
5
3A
3B
3

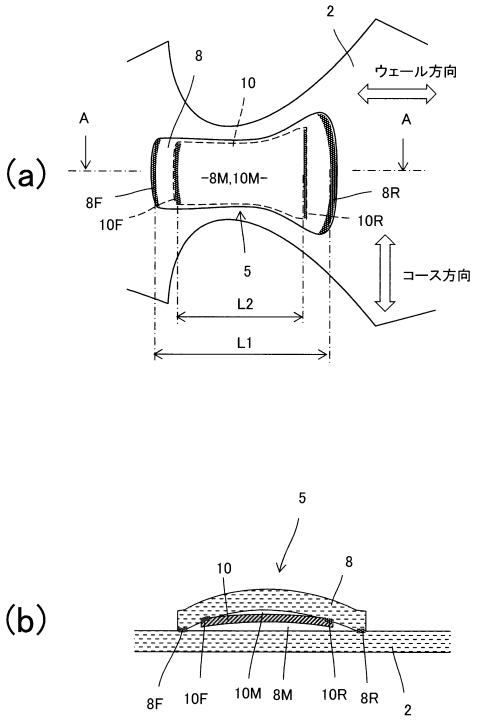
【図４】


4(2)
8R
8
10(10A,10B)
10R
7A
7B
5
8M
10M
8F
10F
3(2)

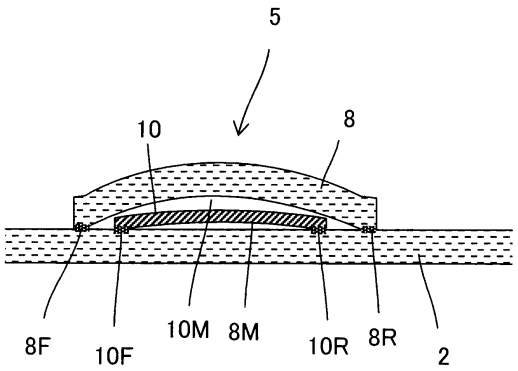
【図５】


10
10B
10A
12
10B
(a)
10
10A
12
10B
(b)

【図６】


2
8
10
ウェール方向
A
A
(a)
-8M,10M-
8F
10F
8R
10R
5
コース方向
L2
L1
5
10
8
(b)
8F
10F
10M
8M
10R
8R
2

【図７】



フロントページの続き

(72)発明者　宮田 雅博
大阪府大阪市北区梅田２丁目５－２５ ハービスＯＳＡＫＡオフィスタワー グンゼ株式会社内

Ｆターム（参考）　3B200　AA01 AA03 BB06 CB03 CB12 CB15 DE05