

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7355995号

(P7355995)

(45)発行日 令和5年10月4日(2023.10.4)

(24)登録日 令和5年9月26日(2023.9.26)

(51)国際特許分類

F I

A 4 1 B 9/02 (2006.01)

A 4 1 B

9/02

J

A 4 1 B 9/04 (2006.01)

A 4 1 B

9/04

B

請求項の数 4 (全14頁)

(21)出願番号	特願2019-82032(P2019-82032)	(73)特許権者	306033379
(22)出願日	平成31年4月23日(2019.4.23)		株式会社ワコール
(65)公開番号	特開2020-180383(P2020-180383 A)		京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地
(43)公開日	令和2年11月5日(2020.11.5)	(74)代理人	100083806
審査請求日	令和3年11月12日(2021.11.12)		弁理士 三好 秀和
		(74)代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74)代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄
		(72)発明者	長谷川 真弓
			京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地
			株式会社ワコール内
		(72)発明者	中西 康貴
			京都府京都市南区吉祥院中島町 2 9 番地
			株式会社ワコール内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 下衣

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

端始末不要な伸縮性を有する生地を接続して形成する下衣であって、  
下腹部を覆う本体部を備え、  
前記本体部は、左右脇において、生地が重なる重なり部を有し、  
前記重なり部は、上辺近傍において、長手方向が左右方向に形成され、前記生地の接続  
による緊締力を有する複数の接続帯が、上下方向に間隔を開けて配設され、前側よりも背  
側に広く配設される腰脇接続部を備え、  
前記腰脇接続部の後端は、前記よりも、曲率の大きなカーブ形状に形成される  
ことを特徴とする下衣。

## 【請求項 2】

前記重なり部は、下辺近傍において、前記生地の接続による緊締力を有する裾脇接続部  
を備える  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の下衣。

## 【請求項 3】

前記腰脇接続部の上辺は、下辺に比べて左右方向に長く形成される  
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の下衣。

## 【請求項 4】

前記重なり部は、前記本体部を形成する前身頃部および後身頃部の各生地を重ねて形成  
される

ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の下衣。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端始末不要な伸縮性を有する生地を接続して形成する下衣に関する。

【背景技術】

【0002】

端始末不要の切断端を有する伸縮性素材で形成された下衣がある（例えば特許文献 1 参照）。特許文献 1 は、下衣のずりさがりを防止するために、左右脇線が、裾側が広く、ウエスト側が狭くなるように形成することを開示する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2012 - 193487 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 は、生地を形状を着用者のボディラインに合わせることでよりずり下がりや防止することから、着用者のサイズに対する許容が小さい。従って着用者の下腹部のサイズによっては、ずり下がりが生じる場合がある。

20

【0005】

従って本発明の目的は、着用者にフィットしてずり下がりや防止する下衣を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の特徴は、端始末不要な伸縮性を有する生地を接続して形成する下衣に関する。本発明の特徴に係る下衣は、下腹部を覆う本体部を備え、本体部は、左右脇において、生地が重なる重なり部を有する。重なり部は、上辺近傍において、長手方向が左右方向に形成され、生地の接続による緊締力を有する複数の接続帯が、上下方向に間隔を開けて配設される腰脇接続部を備える。

30

【0007】

重なり部は、下辺近傍において、生地の接続による緊締力を有する裾脇接続部を備えても良い。

【0008】

腰脇接続部の上辺は、下辺に比べて左右方向に長く形成されても良い。

【0009】

腰脇接続部の後端は、前端よりも、曲率の大きなカーブ形状に形成されても良い。

【0010】

重なり部は、本体部を形成する前身頃部および後身頃部の各生地を重ねて形成されても良い。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、着用者にフィットしてずり下がりや防止する下衣を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】本発明の実施の形態に係る下衣の着用状態を説明する側面図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る下衣の着用状態を説明する背面図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る下衣の着用状態を説明する正面図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る下衣を平置きし、右側の重なり部を表側から観察する

50

図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る下衣を平置きし、右側の重なり部を裏側から観察する図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る重なり部を説明する図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る重なり部を説明する拡大図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る重なり部の伸びを説明する図である。

【図 9】本発明の実施の形態で行った比較試験における比較対象の下衣を説明する図である。

【図 10】本発明の実施の形態で行った比較試験において、本発明の実施の形態に係る下衣を着用した着用者の運動前と運動後の状態を比較する図である。

10

【図 11】本発明の実施の形態で行った比較試験において、第 1 の比較下衣を着用した着用者の運動前と運動後の状態を比較する図である。

【図 12】本発明の実施の形態で行った比較試験において、第 2 の比較下衣を着用した着用者の運動前と運動後の状態を比較する図である。

【図 13】変形例に係る下衣の着用状態を説明する側面図である。

【図 14】変形例に係る下衣を平置きし、右側の重なり部を表側から観察する図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。以下の図面の記載において、同一または類似の部分には同一または類似の符号を付している。

20

【0014】

(実施の形態)

図 1 - 図 3 を参照して、本発明の実施の形態に係る下衣 1 を説明する。下衣 1 は、端始末不要な伸縮性を有する生地を接続して形成される。下衣 1 を形成する各生地は、生地の切断面が露出してもほつれないので、切断面に糸をかけたり袋縫いしたりするなどの端処理が不要である。下衣 1 の生地の切断面が着用者の肌にあっても、肌にかかる負担が少なく、快適な肌触りが得られる。

【0015】

本発明の実施の形態において下衣 1 は、男性用のボクサータイプの下着である場合を説明するが、これに限らない。下衣 1 は、例えば、ボクサータイプの下着に限らず、ブリーフ、トランクス、ステテコ等の他の男性用の下着であっても良いし、女性用の下着、ガードル、タイツ、スパッツ、レギンス等であっても良い。下衣 1 は、端始末不要な伸縮性を有する生地で形成され、ウエストを覆い、肌へのフィット感、特にウエストの左右脇での肌へのフィット感が要求される衣服であれば良い。

30

【0016】

下衣 1 は、下腹部を覆う本体部を備え、本体部は、前身頃部 2 と、後身頃部 3 によって形成される。前身頃部 2 および後身頃部 3 は、それぞれ、端始末不要な伸縮性を有する生地で形成される。前身頃部 2 および後身頃部 3 は、左右脇で接続するとともに、クロッチで接続することにより、下腹部を被覆することができる。前身頃部 2 および後身頃部 3 は、ベアスムース、ベア天竺、ベアフライス、ベア片袋、ツーウェイラッセル、ツーウェイトリコット、ダブルラッセル等の素材が用いられる。

40

【0017】

本発明の実施の形態において前身頃部 2 は、右前身頃部 2 1 と左前身頃部 2 2 を備える。右前身頃部 2 1 と左前身頃部 2 2 を重ねることで、男性の局部（男性器）を被覆するフロント部 2 3 が形成される。右前身頃部 2 1 および左前身頃部 2 2 は、上方に設けられた左右一对の前身頃接続部 2 4 において接続され、下方は接続されないことにより、フロント部 2 3 に、男性の局部を出し入れ可能な開口が形成されても良い。後身頃部 3 は、一枚の生地で形成される。

【0018】

前身頃部 2 および後身頃部 3 は、男性用、女性用、ガードル等の各下衣に求められる機

50

能に応じて、適宜形成される。従って、前身頃部 2 および後身頃部 3 は、それぞれ、1 枚の生地で形成されても良いし、3 枚以上の生地で形成されても良い。

【0019】

下衣 1 は、左右脇において、生地が重なる重なり部 4 を有する。重なり部 4 は、左右一対に形成される。本発明の実施の形態において重なり部 4 は、前身頃部 2 および後身頃部 3 の各生地を重ねて、形成される。重なり部 4 は、接着剤の接着により、前身頃部 2 と後身頃部 3 とを重ねて接続し、所望の緊締力を有する。

【0020】

本発明の実施の形態において前身頃部 2 および後身頃部 3 は、接着剤によって接続される場合を説明するが、これに限らない。例えば、糸による縫着、熱圧着、拔蝕加工等の、生地

10

【0021】

の接続により緊締力が生じることが可能な方法で、接続されても良い。本発明の実施の形態においては、前身頃部 2 および後身頃部 3 が左右脇で重なり接続することにより、重なり部 4 が形成される場合を説明するが、これに限られない。他の実施例において、左右脇以外での生地の切り替えまたは筒状に編むことにより、下腹部を被覆する下衣が形成される場合、左右脇に設けられた一枚の生地

【0022】

に、別の当て布を重ねることにより、重なり部 4 が形成されても良い。本発明の実施の形態において下衣 1 を形成する各生地は、端始末不要で、生地の切断面においてほつれることはない。下衣 1 を形成する各生地は、伸縮性を有するので、着用者の胴囲にあわせて伸長して肌にフィットする。下衣 1 の上端は、生地の切りっぱなしの状態

20

【0023】

(重なり部)

図 4 および図 5 を参照して、重なり部 4 の構成を説明する。図 4 は、右側の重なり部 4 を、下衣 1 の外側(肌に接する面ではない面)を上にして平置きしたもので、図 5 は、下衣 1 を裏返し、右側の重なり部 4 を、下衣 1 の肌側(肌に接する面)を上にして平置きしたものである。図 4 の右側および図 5 の左側が、着用者の前方であって、図 4 の左側および図 5 の右側が、着用者の前方である。

30

【0024】

図 4 および図 5 に示すように右前身頃部 2 1 は肌側に配設され、右前身頃部 2 1 の外側に、後身頃部 3 が配設される。後身頃部 3 の脇端 3 a の上端は、前方に延伸して形成され、右前身頃部 2 1 の脇端 2 a の上端は、後方に延伸して形成される。ここで、前身頃部 2 の脇端 2 a の上端が後方に延伸される長さは、後身頃部 3 の脇端 3 a の上端が前方に延伸される長さ

40

【0025】

に比べて、大きい。換言すると、後身頃部 3 の脇端 3 a は、上端から大転子近傍位置にかけて、右前身頃部 2 1 より小さなカーブを描き、大転子近傍位置から下端にかけて、直線形状を描いて形成される。一方、右前身頃部 2 1 の脇端 2 a は、上端から大転子近傍位置にかけて、後身頃部 3 よりも大きなカーブを描き、大転子近傍位置から下端にかけて、直線形状を描いて形成される。本発明の実施の形態において、重なり部 4 を、前身頃部 2 および後身頃部 3 の 2 枚の生地を重ねて形成しているが、これに限らない。例えば、前身頃部 2 および後身頃部 3 の各脇端を直線形状に形成して、生地の接続に必要な重なりで接続し、逆三角形の当て布を前身頃部 2 および後身頃部 3 の接続部分に重ねて、重なり部 4 が形成されても良い。また左右脇において前身頃部 2 および後身頃部 3 を重ねずに一枚の布で形成し、その布の上に逆三角形の当て布を重ねて、重なり部 4 が形成されても良い。また右前身頃部 2 1 が肌側に配設される場合を説明したが、後身頃部 3 が肌側に配設されても良い。

50

## 【 0 0 2 6 】

なお図 4 等に示すように、重なり部 4 の上端の前後端と、下端に、縫い止め 4 3 が設けられる。縫い止め 4 3 が設けられる部分は、負担がかかり接着がはがれやすいことから、縫い止め 4 3 により、負担を軽減し接着を補強する。

## 【 0 0 2 7 】

重なり部 4 は、接着剤による接着が施されるので、重なり部 4 以外の部分に比べて伸縮性が低く、緊締力が高くなり、伸び止めとなる。これにより重なり部 4 は、下衣 1 のウエスト部分のなかでも伸びにくく、ウエスト部分の伸縮の支点となる。重なり部 4 は、ウエスト全体が伸縮する場合と比べて伸縮を抑制することができるので、ウエスト部分のずり下がり防止を防止することができる。

10

## 【 0 0 2 8 】

重なり部 4 は、図 1、図 4 等に示すように、腰脇接続部 4 1 および裾脇接続部 4 2 を有する。腰脇接続部 4 1 および裾脇接続部 4 2 は、左右対称に形成される。大転子に対応する位置の近傍で、腰脇接続部 4 1 と裾脇接続部 4 2 は接続して、重なり部 4 が形成される。

## 【 0 0 2 9 】

( 腰脇接続部 )

腰脇接続部 4 1 は、重なり部 4 の上方に設けられ、下衣 1 の上辺近傍において、前身頃部 2 と後身頃部 3 とを接続する。腰脇接続部 4 1 は、前身頃部 2 と後身頃部 3 の各生地との接続による緊締力を有する。

## 【 0 0 3 0 】

具体的には腰脇接続部 4 1 は、下衣 1 の上端のウエスト位置から大転子近傍位置において、上端が左右方向（胴回りの周方向）に長く下端が狭い、逆三角形に形成される。本発明の実施の形態において、M サイズ（ウエスト 76 センチから 84 センチ）の下衣 1 の場合、平置き状態で、下衣 1 の上端の全周 52 . 3 センチである。この場合、右側の腰脇接続部 4 1 の上端の左右方向の長さは、5 センチから 15 センチ程度であり、下端の長さは、0 . 5 センチから 2 センチ程度である。腰脇接続部 4 1 の上端の長さは、下衣 1 に用いられる生地特性、接着剤の特性等によって適宜調整される。

20

## 【 0 0 3 1 】

腰脇接続部 4 1 の上辺は、下辺に比べて左右方向に長く形成される。腰脇接続部 4 1 は、上方から下方にかけて、徐々に左右方向の長さを短く形成する。

30

## 【 0 0 3 2 】

これにより腰脇接続部 4 1 は、上下左右方向に広がる面で緊締力を発揮する。例えば、左右端のウエスト位置（上端）のみでずり下がり防止する緊締力を実現する場合、ウエスト位置に大きな締め付け力が必要になり、着用者の肌当たりの不快感などが生じる場合がある。これに対し本発明の実施の形態に係る腰脇接続部 4 1 は、ウエスト位置から大転子近傍位置において緊締力を生じさせる。腰脇接続部 4 1 は左右脇を面で緊締することができるので、左右端のウエスト位置における締め付けを軽減し、肌当たりおよび着心地を改善することができる。また左右脇を面で緊締することにより、左右脇における下衣 1 と肌とのフィット感を向上させることもできる。

## 【 0 0 3 3 】

また腰脇接続部 4 1 の左右方向の長さは、上方において長く、下方にかけて徐々に短くなるので、上端において強い緊締力を生じさせることができる。これにより、下衣 1 を腰脇接続部 4 1 の上方から引き上げることパワーが強くなり、効果的にずり下がり防止を防止することができる。

40

## 【 0 0 3 4 】

腰脇接続部 4 1 は、ウエスト近傍に比べて、大転子近傍において左右方向に小さく形成されるので、腰脇接続部 4 1 の緊締力が大転子に与える影響は少ない。従って下衣 1 が肌にフィットしている状態でも、動きに伴う着くずれが生じにくい。

## 【 0 0 3 5 】

なお本発明の実施の形態において腰脇接続部 4 1 の左右方向の長さは、上方において長

50

く、下方にかけて徐々に短くなるように形成されるが、これに限られない。例えば、上辺近傍の単位面積あたりの接着剤の量を増やして緊締力を高く形成し、下方にかけて徐々に接着剤の量を減らして緊締力が低くなるように形成しても良い。

【 0 0 3 6 】

腰脇接続部 4 1 の後端 5 b は、前端 5 a よりも、曲率の大きなカーブ形状に形成される。腰脇接続部 4 1 の後端 5 b は、ウエスト位置から大転子近傍位置にかけて大きなカーブを描く一方、前端 5 a は、後端 5 b と比べて小さなカーブを描く。その結果、図 3 に示す正面図において重なり部 4 が観察される面積よりも、図 2 に示す背面図において重なり部 4 が観察される面積の方が大きい。重なり部 4 の腰脇接続部 4 1 が、前側よりも背側に広く配設されることにより、骨盤に対応する位置に腰脇接続部 4 1 を安定的に配設することができる。これにより腰脇接続部 4 1 の緊締力を効果的に発揮することができ、さらに腰脇接続部 4 1 の緊締力による着用者の違和感を軽減することもできる。

10

【 0 0 3 7 】

( 腰脇接続部の接着 )

図 6 を参照して、本発明の実施の形態に係る腰脇接続部 4 1 の接着部分について説明する。図 6 は、型紙の重なり部 4 を切り出した図である。図 6 に示す図において重なり部 4 の「 」部分に接着剤が塗布される。接着剤はドット形状を有し、離散的に均一に塗布される。

【 0 0 3 8 】

腰脇接続部 4 1 において、長手方向が左右方向（周方向）に形成される複数の接続帯 4 4 が、上下方向に間隔を開けて配設される。接続帯 4 4 は、前身頃部 2 と後身頃部 3 との生地 of 接続による緊締力を有する部分である。接続帯 4 4 は、前身頃部 2 と後身頃部 3 を接着する接着剤が塗布される部分と、その周辺の部分であって、所定の緊締力を発揮する部分である。

20

【 0 0 3 9 】

図 6 に示すように、腰脇接続部 4 1 は、接着剤が塗布され緊締力を有する接続帯 4 4 と、接着剤が塗布されない非接続帯 4 5 とが、上下方向に互い違いに配設される。これにより腰脇接続部 4 1 は、左右方向（周方向）の緊締力と上下方向の伸びを、両立することを可能にする。

【 0 0 4 0 】

30

腰脇接続部 4 1 において、非接続帯 4 5 が配設されることなく全面に接着剤が塗布される場合、腰脇部分が強く緊締される。上半身の動きに伴って、ウエスト位置から大転子近傍位置の皮膚が伸長収縮するところ、腰脇部分の緊締力が強い場合、皮膚の伸長収縮に追従できず、動きづらさが生じたり、着くずれが生じたりする。上半身の動きに伴うウエスト位置から大転子近傍位置の皮膚が伸長は、左右方向（着用者の幅方向）よりも、上下方向（着用者の高さ方向）の方が、顕著である場合が多い。

【 0 0 4 1 】

そこで本発明の実施の形態において、上下方向において接続帯 4 4 と非接続帯 4 5 とを交互に配設することにより、腰脇接続部 4 1 は、上下方向の伸びに対応することができる。腰脇接続部 4 1 は、上半身の動きに伴って、ウエスト位置から大転子近傍位置の皮膚が伸長収縮する場合でも、皮膚の伸長収縮に追従することができる。これにより腰脇接続部 4 1 は、動きやすさ、着くずれのしにくさ等を実現することができる。

40

【 0 0 4 2 】

本発明の実施の形態において接続帯 4 4 と非接続帯 4 5 の上下方向の長さは、概ね 8 : 5 であるが、生地または接着剤の特性により、7 : 3 から 5 : 8 程度が好ましい。非接続帯 4 5 の上下方向の長さは、非接続帯 4 5 の伸びの規制による影響が少なく、腰脇接続部 4 1 に要求される上下方向の伸長を確保可能な長さがあればよい。接続帯 4 4 と非接続帯 4 5 の長さは、前身頃部 2 および後身頃部 3 に用いられる生地 of 特性、接着剤の特性等に応じて適宜設定される。

【 0 0 4 3 】

50

図 7 および図 8 を参照して、腰脇接続部 4 1 の接続帯 4 4 および非接続帯 4 5 を詳述する。図 7 は、図 6 に示す領域 R の拡大図である。図 7 および図 8 において、生地 of の伸び度を、大、大マイナス、中および小の 4 段階で示す。大、大マイナス、中、小の順で伸びが小さくなる。図 7 ( a ) は、接続帯 4 4 において、接着剤が塗布される塗布部 4 4 a と塗布されない非塗布部 4 4 b のそれぞれの伸びを個別に示し、図 7 ( b ) は、塗布部 4 4 a と非塗布部 4 4 b とが混在する接続帯 4 4 の伸びを示す。

【 0 0 4 4 】

接続帯 4 4 は、図 7 ( a ) に示すように、接着剤が塗布される塗布部 4 4 a と接着剤が塗布されない非塗布部 4 4 b とを有する。塗布部 4 4 a は、接着剤による影響で、単位面積あたりの伸びは、小である。これに対し非塗布部 4 4 b は、接着剤が塗布されていないものの塗布部 4 4 a による伸びの規制の影響を受け、単位面積あたりの伸びは、大マイナスとなる。接続帯 4 4 は、塗布部 4 4 a と非塗布部 4 4 b が混在する結果、図 7 ( b ) に示すように、単位面積あたりの伸びは、中となる。接着剤が均一に塗布されることから、接続帯 4 4 における伸びは、左右方向および上下方向も同様である。

10

【 0 0 4 5 】

非接続帯 4 5 は、接着剤が塗布されないので、上下方向および左右方向において、非接続帯 4 5 の単体では単位面積あたりの伸びは、大となる。しかしながら、非接続帯 4 5 の上下方向に接続帯 4 4 が隣接し、腰脇接続部 4 1 の主な部分において、接続帯 4 4 および非接続帯 4 5 はともに、左右方向が長手方向となる。従って、非接続帯 4 5 は左右方向において、接続帯 4 4 の緊締力の規制を受けて伸びにくくなり、単位面積あたりの伸びは大マイナスとなる。

20

【 0 0 4 6 】

この結果、図 8 に示すように、腰脇接続部 4 1 は、左右方向において、単位面積あたりの伸びが中と大マイナスを繰り返す。また腰脇接続部 4 1 は、上下方向において、単位面積あたりの伸びが中と大を繰り返す。従って、腰脇接続部 4 1 は、左右方向において伸びにくく、上下方向において伸びやすく形成される。

【 0 0 4 7 】

また、腰脇接続部 4 1 は、上辺近傍において左右方向に長く形成されるので、腰脇接続部 4 1 の上辺近傍において、左右方向は伸びにくく（緊締力が大きい）なるように、形成することができる。また、下辺に近づくにつれて、腰脇接続部 4 1 の左右方向の長さは短くなるので、左右方向において、伸びにくさは徐々に軽減され、徐々に伸びやすく（緊締力が小さく）なるように形成される。

30

【 0 0 4 8 】

このように腰脇接続部 4 1 は、左右方向において、上辺近傍において伸びにくく、下方に近づくにつれ徐々に伸びやすくなり、上下方向において、伸びやすく形成することができる。これにより腰脇接続部 4 1 は、左右方向の緊締力と上下方向への伸びを両立して、左右脇において伸び留めを形成し、かつ皮膚の伸縮に追従することが可能となる。また上辺近傍において伸びにくく形成することにより、効率的に下衣 1 のずり下がりを防止することができる。

【 0 0 4 9 】

40

なお本発明の実施の形態に係る腰脇接続部 4 1 は、腰脇接続部 4 1 の大きさ、接続帯 4 4 と非接続帯 4 5 の大きさ、接続帯 4 4 における塗布部 4 4 a と非塗布部 4 4 b の大きさ等により特定される。これらを適宜調節することにより、上下方向および左右方向において所望の緊締力および伸びを実現することができる。

【 0 0 5 0 】

（裾脇接続部）

裾脇接続部 4 2 は、重なり部 4 の下方に設けられる。裾脇接続部 4 2 は、重なり部 4 の下辺近傍において、前身頃部 2 と後身頃部 3 とを接続する。裾脇接続部 4 2 は、前身頃部 2 と後身頃部 3 の各生地 of の接続による緊締力を有する。

【 0 0 5 1 】

50

裾脇接続部 4 2 において前身頃部 2 および後身頃部 3 は、大転子近傍位置から下衣 1 の下端において、上下に長い矩形形状に接続される。裾脇接続部 4 2 は、直線形状に形成されることにより、裾と肌をフィットさせ、裾のずり上がりを防止する。本発明の実施の形態において、M サイズ（ウエスト 76 センチから 84 センチ）の下衣 1 の場合、平置き状態で、右側の裾脇接続部 4 2 の下端の左右方向の長さは、0.5 ミリから 2 センチ程度である。裾脇接続部 4 2 の左右方向の長さは、下衣 1 に用いられる生地特性、接着剤の特性等によって適宜調整される。

#### 【0052】

裾脇接続部 4 2 は、前身頃部 2 と後身頃部 3 を接着する接着剤が塗布される部分と、その周辺の部分であって、所定の緊締力を発揮する部分である。図 6 に示すように裾脇接続部 4 2 は、上下左右方向に均一に接着剤が塗布され、連続的に接続される。これにより裾脇接続部 4 2 は、上下方向にわたって肌にフィットして配設され、裾のずり上がりを防止することができる。また裾脇接続部 4 2 が配設される位置は、大転子よりも下方であるので、大転子よりも上方と比べて着用者の動きに伴う皮膚の伸縮が小さい。従って、腰脇接続部 4 1 のように上下方向に間隔をあけなくとも、動きにくさおよび着くずれが生じにくい。

#### 【0053】

##### （試験）

本発明の重なり部 4 について比較試験を行った結果を示す。比較試験では、本発明の実施の形態に係る下衣 1 と、比較対象となる比較下衣とのそれぞれを試験者が着用して、その試験者から得られたアンケートを比較する。第 1 の比較下衣は、図 9 (a) に示すように、前身頃部と後身頃部の脇を直線状に接続した下衣であって、前身頃部と後身頃部の脇の接続部分の左右方向の長さは、0.8 センチである。また第 2 の比較下衣は、図 9 (b) に示すように、前身頃部と後身頃部の脇を逆三角形形状に接続した下衣であって、前身頃部と後身頃部の脇の接続部分は、本発明の実施の形態に係る重なり部 4 と同一形状で、接続部分全面に接着剤が塗布されている点が異なる。

#### 【0054】

図 10 ないし図 12 は、本発明の実施の形態に係る下衣 1、第 1 の比較下衣および第 2 の比較下衣を着用した着用者の側面図を示す。図 10 ないし図 12 の各左図は、各下衣を着用して馴染ませた状態（運動前）で、各右図は各下衣を着用して馴染ませ、着用者が所定の下半身運動を行った後の状態（運動後）である。所定の下半身運動は、屈伸 3 回と足踏み 10 回である。

#### 【0055】

本発明の実施の形態に係る下衣 1 を着用した場合、図 10 に示すように、運動前後ともに、脇の上端位置は L1 上にあり、脇の上端位置は変わらない。第 1 の比較下衣を着用した場合、図 11 に示すように、運動後における脇の上端位置は、運動前における脇の上端位置 L2 よりも、1.5 センチ低く、運動により脇側の上端が下方にずり落ちることが確認された。第 2 の比較下衣を着用した場合、図 12 に示すように、運動後における脇の上端位置は、運動前における脇の上端位置 L3 よりも、1.0 センチ低く、運動により脇側の上端が下方にずり落ちることが確認された。

#### 【0056】

本発明の実施の形態に係る下衣 1 は、第 1 の比較下衣および第 2 の比較下衣と比べて、下半身運動をしても脇側上端がずれず、着用者にフィットしていることがわかる。

#### 【0057】

このように本発明の実施の形態に係る下衣 1 は、着用者にフィットしてずり下がりや防止することができる。

#### 【0058】

##### （生地特性）

前身頃部 2 および後身頃部 3 は、上下方向（着用者の着丈方向）の伸び率が、130% から 190% 程度で、左右方向（着用者の幅方向）の伸び率が、190% から 260% 程

10

20

30

40

50



度の素材が好ましい。前身頃部 2 および後身頃部 3 は、伸長回復力が、上下方向および秀方向ともに、20 cN から 60 cN 程度の素材が好ましい。

#### 【0059】

本発明の実施の形態において、伸び率および伸長回復力は、160 mm × 25 mm の試験片を、上部つかみ 25 mm、下部つかみ 35 mm およびつかみ間隔 100 mm で、定速伸長形引張試験機に取り付けて、測定される。生地を経方向および緯方向がそれぞれ長手方向（16 mm 側）になるように裁断された、複数の試験片が用いられる。

#### 【0060】

伸び率は、試験片を定速伸長形引張試験機に取り付け、試験片を左右方向および上下方向にそれぞれ荷重 14.7 N をかけて測定されたものである。伸長回復力は、試験片を定速伸長形引張試験機に取り付け、300 mm / 分程度の速度で伸長回復を複数回繰り返し、30% 伸長した際の伸長力（cN）と、30% に回復した際の回復力（cN）の平均により算出される。

#### 【0061】

（変形例）

図 13 および図 14 を参照して、変形例に係る下衣 1a を説明する。下衣 1a は、本発明の実施の形態に係る下衣 1 と比べて、ウエスト位置が低く、いわゆるローライズタイプの男性用下着である。変形例に係る下衣 1a においても、実施の形態に係る下衣 1 と同様に、左右脇に重なり部 4a を設け、重なり部 4a は、腰脇接続部 41a と裾脇接続部 42a を有する。

#### 【0062】

変形例においても、実施の形態と同様に、重なり部 4a の大きさ、重なり部 4a における接続帯と非接続帯の大きさ、接続部における塗布部と非塗布部の大きさを適宜調節することができる。これにより、重なり部 4a は、上下方向および左右方向において所望の緊締力および伸びを実現することができる。

#### 【0063】

（その他の実施の形態）

上記のように、本発明の実施の形態とその変形例によって記載したが、この開示の一部をなす論述および図面はこの発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例および運用技術が明らかとなる。

#### 【0064】

例えば、本発明の実施の形態において、下衣 1 は、男性用のボクサーパンツの場合を説明したが、女性用ショーツ等の他の下衣であっても良い。

#### 【0065】

本発明はここでは記載していない様々な実施の形態等を含むことは勿論である。従って、本発明の技術的範囲は上記の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

#### 【符号の説明】

#### 【0066】

- 1 下衣
- 2 前身頃部
- 3 後身頃部
- 4 重なり部
- 4a 前端
- 4b 後端
- 21 右前身頃部
- 22 左前身頃部
- 23 フロント部
- 24 前身頃接続部
- 41 腰脇接続部

10

20

30

40

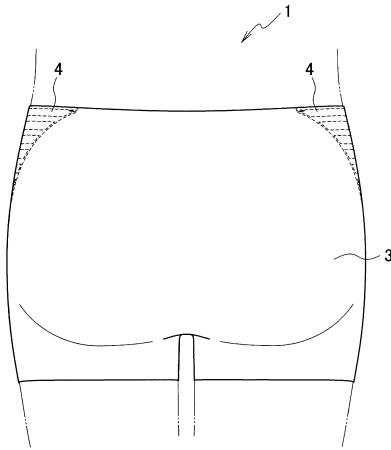
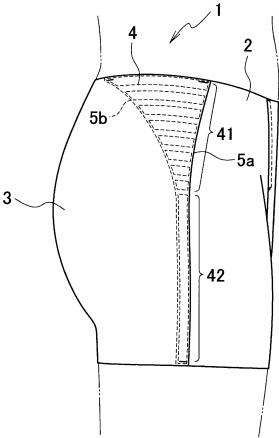
50

- 4 2 裾脇接続部
- 4 3 縫い止め
- 4 4 接続帯
- 4 4 a 塗布部
- 4 4 b 非塗布部
- 4 5 非接続帯

【図面】

【図 1】

【図 2】



10

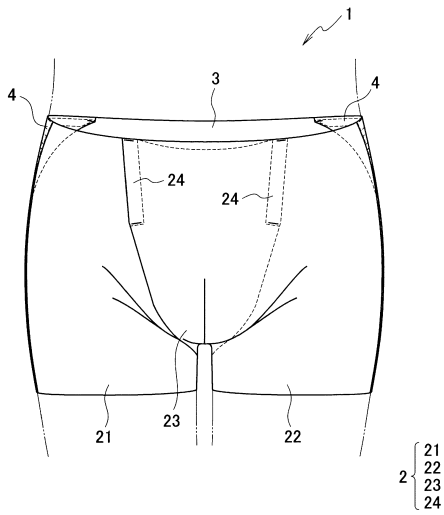
20

30

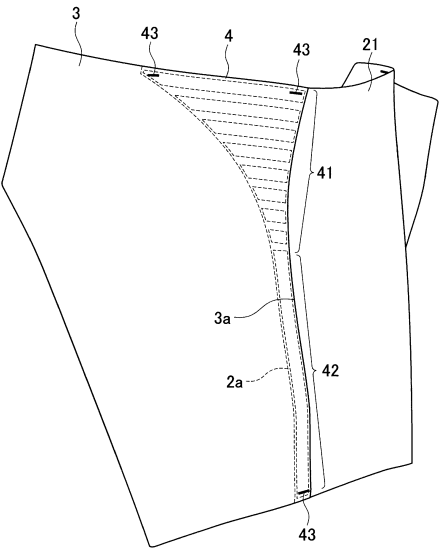
40

50

【図 3】



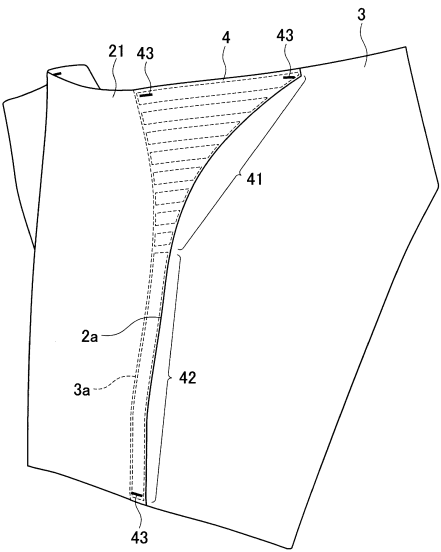
【図 4】



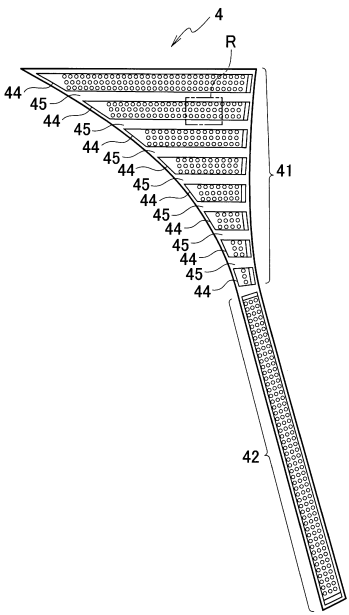
10

20

【図 5】



【図 6】

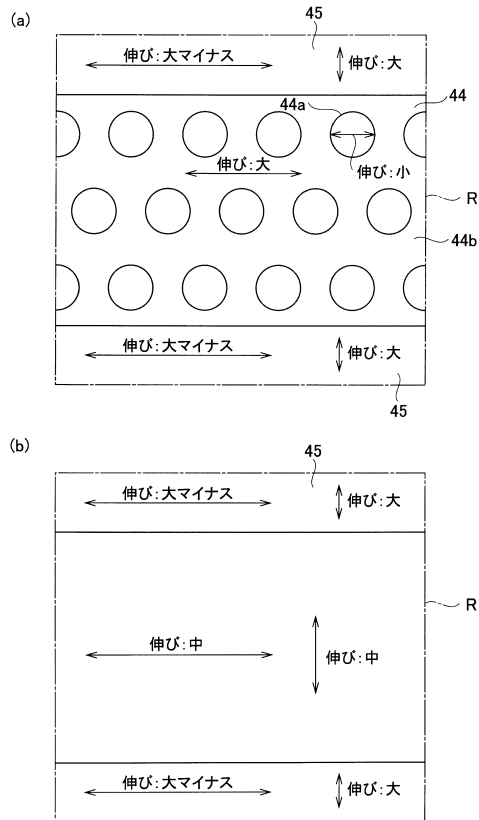


30

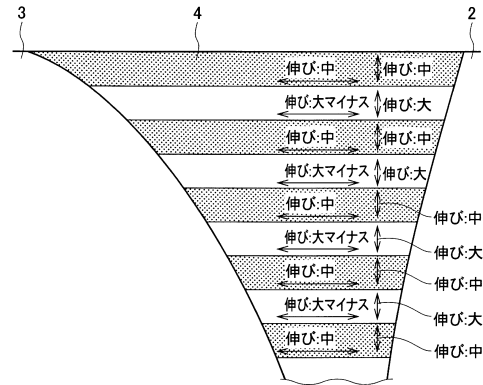
40

50

【圖 7】



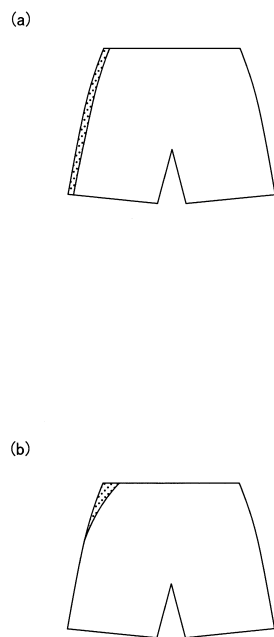
【 図 8 】



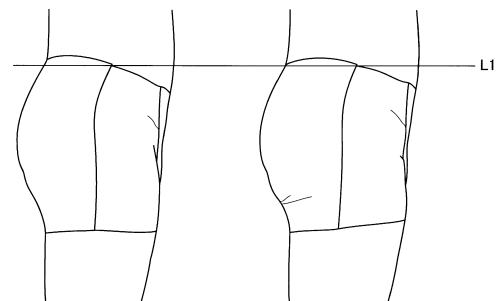
10

20

【圖 9】



【 図 1 0 】

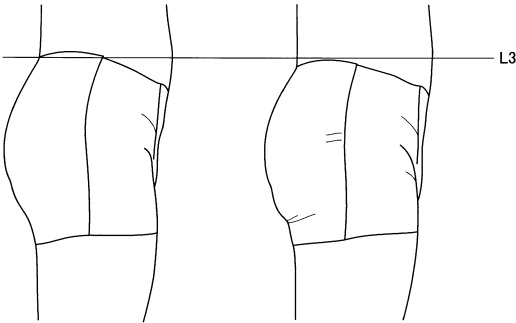
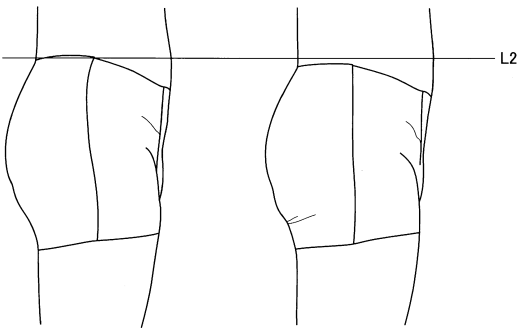


30

40

【図 1 1】

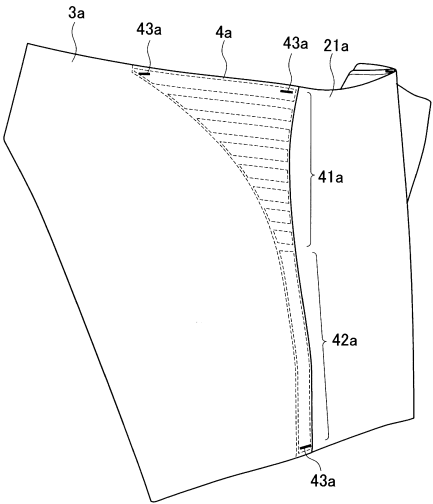
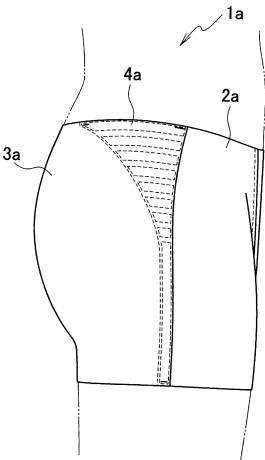
【図 1 2】



10

【図 1 3】

【図 1 4】



20

30

40

50

---

フロントページの続き

審査官 富江 耕太郎

(56)参考文献 特表 2 0 0 9 - 5 0 1 6 0 3 ( J P , A )

特開 2 0 1 3 - 2 3 3 3 8 3 ( J P , A )

特開 2 0 1 2 - 1 9 3 4 8 7 ( J P , A )

特表 2 0 1 3 - 5 2 9 1 4 9 ( J P , A )

特許第 6 0 8 5 7 0 7 ( J P , B 1 )

特表 2 0 0 9 - 5 0 9 6 2 0 ( J P , A )

特開 2 0 0 8 - 2 5 3 2 9 0 ( J P , A )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 4 1 B 9 / 0 2 - 9 / 0 4

A 4 1 C 1 / 0 0 - 1 / 0 2

A 4 1 D 1 / 0 6、7 / 0 0、1 0 / 0 0、1 3 / 0 0 - 1 3 / 1 2

A 6 1 F 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4