

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4139264号
(P4139264)

(45) 発行日 平成20年8月27日 (2008. 8. 27)

(24) 登録日 平成20年6月13日 (2008. 6. 13)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 F 13/15 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

T

A 6 1 F 13/49 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

A

A 6 1 F 5/44 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

S

A 6 1 F 13/496 (2006. 01)

A 6 1 F 5/44

H

A 6 1 F 13/472 (2006. 01)

A 4 1 B 13/02

U

請求項の数 3 (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-121666 (P2003-121666)
 (22) 出願日 平成15年4月25日 (2003. 4. 25)
 (65) 公開番号 特開2004-136068 (P2004-136068A)
 (43) 公開日 平成16年5月13日 (2004. 5. 13)
 審査請求日 平成17年12月5日 (2005. 12. 5)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-244399 (P2002-244399)
 (32) 優先日 平成14年8月23日 (2002. 8. 23)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

前置審査

(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 1 4 番 1
 O 号
 (74) 代理人 100108800
 弁理士 星野 哲郎
 (72) 発明者 早瀬 徹
 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
 (72) 発明者 佐々木 純
 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 山口 直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型吸収性物品およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液透過性の表面シートと液不透過性の防漏シートとの間に液保持性の吸収体が介在する吸収体本体、該吸収体本体が固着された外層シート、および、前記吸収体本体の左右両外側に配された複数本の胴部弾性部材を備え、前記外層シートが複数枚のシートを接着剤によって積層した積層体からなり、前記胴部弾性部材が前記外層シートを構成する 2 枚のシート間に固定されているパンツ型吸収性物品の製造方法であって、

前記 2 枚のシート的一方となる帯状の第 1 シート材料を該第 1 シート材料の長手方向が移動方向となるように搬送しつつ、該第 1 シート材料においてパンツ型吸収性物品としたときに着用者の胴回りに配される胴周囲部となる領域に、該第 1 シート材料の長手方向に連続するよう接着剤を塗布する第 1 工程と、

前記胴部弾性部材となる長尺の弾性体に油剤を塗布した後、該長尺の弾性体に、該長尺の弾性体の長さ方向に間欠的に接着剤を塗布する第 2 工程と、

前記第 2 工程を経た前記長尺の弾性体を、前記第 1 シート材料と、前記 2 枚のシートの他方となる帯状の第 2 シート材料との間に挟んで固定する第 3 工程と、

前記長尺の弾性体において前記第 2 工程で前記接着剤が塗布されなかった領域に、前記第 1 シート材料または前記第 2 シート材料の外側から複数の突起状部材を押し当てて、該領域を寸断する第 4 工程と、

前記第 1 シート材料上または前記第 2 シート材料上に前記吸収体本体を固着させる第 5 工程と、

10

20

を含むパンツ型吸収性物品の製造方法。

【請求項 2】

前記第 2 工程で、前記長尺の弾性体に前記油剤を 0 . 5 ~ 6 重量% 塗布する請求項 1 に記載の製造方法。

【請求項 3】

前記第 1 工程で、前記第 1 シート材料に前記接着剤を 1 ~ 1 0 g / m² 塗布する請求項 1 または請求項 2 に記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、おむつや生理用品として使用されるパンツ型吸収性物品およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

今日では、幼児用あるいは大人用として、種々のタイプのパンツ型おむつが市販されている。幼児用のパンツ型おむつは、おむつから普通の下着への移行段階のもとして使用され、大人用のパンツ型おむつは、普通の下着からの移行したもとして使用されることから、当該パンツ型おむつとしては、普通の下着とできるだけ同じ感覚で着用できるものが望まれる。

【0003】

このため、近年、パンツ型おむつの材料としては、普通の下着に近い風合いのものが使用されてきている。パンツ型おむつに重要な吸収体本体についても、近年は、着用者の肌に柔らかくフィットすることができる柔らかいものが好まれるようになってきている。さらには、パンツ型おむつの外観についても、普通の下着に近いことが望まれるようになってきている。そして、このようなパンツ型おむつに係る改良に伴って、パンツ型の生理用品の開発も進められている。

【0004】

おむつの漏れ防止性能を高める一法として、おむつの胴周囲部全周に亘って弾性部材を配し、当該弾性体によって吸収体本体にもギャザーを形成する方法があるが、このようなパンツ型おむつは、外観上、普通の下着様とは言いがたい。また、吸収体の柔軟化が進んでいる現在においては、吸収体本体にもギャザーを形成するような弾性部材の必要性は低くなっており、吸収体本体の存在する部位の外観を高めるためには、むしろギャザーを形成しない方が好ましい場合もある。

【0005】

例えば特許文献 1 ~ 4 には、パンツ型おむつにおける胴周囲部全周に相当する領域に多数の弾性部材を配した後に当該弾性部材それぞれの所定箇所を切断することによって、吸収体本体（吸収コア）が存在しない部位においてのみ胴周囲ギャザーが形成されたパンツ型おむつが記載されている。

【0006】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 6 1 8 9 0 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 2 8 6 5 0 4 号公報

【特許文献 3】

特開 2 0 0 1 - 2 9 3 0 3 0 号公報

【特許文献 4】

特開 2 0 0 2 - 1 7 8 4 2 8 号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

吸収体本体（吸収コア）が存在しない部位においてのみ胴周囲ギャザーが形成されたパン

10

20

30

40

50

ツ型おむつにおいては、ウエスト開口部近傍に配された弾性部材と、上記胴周囲ギャザーを形成している多数の弾性部材とによって、当該パンツ型おむつからの腹漏れおよび背漏れを防止することが必要となる。そのため、胴周囲ギャザーを形成するための多数の弾性部材それぞれの収縮応力は、吸収体本体（吸収コア）が存在する部位においても胴周囲ギャザーが形成されたパンツ型おむつに比べて、多くの場合、強めに設定される。

【 0 0 0 8 】

しかしながら、上記弾性部材それぞれの収縮応力を強めに設定すると、着用し難くなったり、着用中に当該弾性部材の跡が着用者の体に付く程局所的に圧迫されて着用感が低下したりすることがある。

【 0 0 0 9 】

また、上記の弾性部材を所望の位置に固定しておくこと自体が困難になり、例えばパンツ型おむつの着用時や着用中に一部の弾性部材の固定が解けてその弾性部材が収縮してしまうことがある。一部の弾性部材の固定が解けると、おむつの当該部位は弾性伸縮性が弱まり、腹漏れ或いは背漏れが起き易くなるのみならず、パンツ型おむつがズレ落ちたり、脱げたりし易くなる。また、パンツ型おむつは活動が活発な着用者に使用されることが多いので、様々な動きに対してもズレ落ちないことが要求される。

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明は、外観を普通の下着の外観と同様にし易いと共に、着用性、着用感、および漏れ防止性能に優れ、着用者が様々な動きをしてもズレ落ちないパンツ型吸収性物品、および、前記パンツ型吸収性物品を得易いパンツ型吸収性物品の製造方法を提供することを課題とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、胴周囲ギャザーを形成するための弾性部材の物性および配置を工夫することによって、パンツ型吸収性物品に係る上記の課題を解決した。また、当該弾性部材の配設方法を工夫することによって、パンツ型吸収性物品の製造方法に係る上記の課題を解決した。

【 0 0 1 2 】

以下、本発明について説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 1 の態様では、液透過性の表面シート（ 2 1 ）と液不透過性の防漏シート（ 2 2 ）との間に液保持性の吸収体（ 2 3 ）が介在する吸収体本体（ 2 0 ）、該吸収体本体が固着された外層シート（ 2 4 ）、および、前記吸収体本体の左右両外側に配された複数本の胴部弾性部材（ 3 2 ）を備え、前記外層シートが複数枚のシートを接着剤（ 5 4 ）によって積層した積層体からなり、前記胴部弾性部材が前記外層シートを構成する 2 枚のシート（ 2 4 A 、 2 4 B ）間に固定されているパンツ型吸収性物品（ 1 ）であって、前記胴部弾性部材の各々が股上方向に 5 m m 以下の間隔で配されていると共に、該胴部弾性部材の各々を 2 倍に伸張させるのに要する荷重が 1 9 . 6 c N / 本以下、3 倍に伸張させるのに要する荷重が前記 2 倍に伸張させるのに要する荷重の 2 倍以下であり、着用時に着用者の胴回りに配される胴周囲部（ 9 ）を 8 0 % 伸張させるのに要する荷重が 2 N ~ 8 N であり、前記胴部弾性部材の接着剤及び前記 2 枚の外層シート間における接着剤合計の坪量が、前記吸収体本体が固着された領域下よりも該吸収体本体の左右外側の領域で多く、前記領域下の前記 2 枚のシート間での坪量が 1 ~ 1 0 g / m ² であるパンツ型吸収性物品を提供して、上記課題を解決する。

【 0 0 1 4 】

上記の胴部弾性部材は胴周囲ギャザーを形成するための弾性部材であり、当該胴部弾性部材それぞれの伸長率の増加に対する収縮応力の増加率は小さい。

【 0 0 1 5 】

このような胸部弾性部材が上記のように配置されている第1の態様のパンツ型吸収性物品では、吸収体本体にギャザーが実質的に形成されないため、その外観を普通の下着の外観と同様にし易い。また、着用時にウエスト開口部を容易に広く拡げることができるので、着用性が高い。

【0016】

胴周囲部全体での胸部弾性部材による収縮応力の分布に着目すると、着用後においても当該分布に偏りが生じ難く、したがって、胸部弾性部材の跡が着用者の体に付く程局部的に圧迫されることも起き難いので、着用感に優れている。

【0017】

また、胴周囲部全体ではズレ落ちを防止するに十分な収縮応力が得られ、かつ各胸部弾性部材を着用後においても所望の位置に確実に固定しておくことが容易であるので、腹漏れや背漏れを容易に防止することができると共に、パンツ型吸収性物品がズレ落ち易くなることや脱げ易くなることも容易に防止することができる。

【0018】

さらに、外層シートを形成するための接着剤の塗布量を上記のように選定することにより、胸部弾性部材を着用後においても所望の位置に確実に固定しておきつつ、胴周囲部の風合いの低下や柔軟性の低下を抑制することが可能になるので、この点からも着用感に優れたパンツ型吸収性物品を得ることができる。

【0019】

一方、本発明の第2の態様では、表面シート(21)と防漏シート(22)との間に液保持性の吸収体(23)が介在する吸収体本体(20)、該吸収体本体が固着された外層シート(24)、および、前記吸収体本体の左右両側に配された複数本の胸部弾性部材(32)を備え、前記外層シートが複数枚のシートを接着剤(54)によって積層した積層体からなり、前記胸部弾性部材が前記外層シートを構成する2枚のシート(24A、24B)間に固定されているパンツ型吸収性物品(1)の製造方法であって、前記2枚のシートの一方となる帯状の第1シート材料(50)を該第1シート材料の長手方向が移動方向となるように搬送しつつ、該第1シート材料においてパンツ型吸収性物品としたときに着用者の胴回りに配される胴周囲部(9)となる領域に、接着剤を塗布する第1工程と、前記胸部弾性部材となる長尺の弾性体(56)に油剤を塗布した後、該長尺の弾性体に、該長尺の弾性体の長さ方向に間欠的に接着剤を塗布する第2工程と、前記第2工程を経た前記長尺の弾性体を、前記第1シート材料と、前記2枚のシートの他方となる帯状の第2シート材料との間に挟んで固定する第3工程と、前記長尺の弾性体において前記第2工程で前記接着剤が塗布されなかった領域に、前記第1シート材料または前記第2シート材料の外側から複数の突起状部材(66)を押し当てて、該領域を寸断する第4工程と、前記第1シート材料上または前記第2シート材料上に前記吸収体本体を固着させる第5工程と、を含むパンツ型吸収性物品の製造方法を提供して、上記課題を解決する。

【0020】

胸部弾性部材となる長尺の弾性体に油剤を塗布することにより、当該長尺の弾性体として繊維度の低いものを用いても、パンツ型吸収性物品の製造過程で不所望の箇所破断することが抑制されるので、前述した第1の態様のパンツ型吸収性物品を容易に製造することが可能になる。

【0021】

上述した本発明の作用および利得は、次に説明する実施の形態から明らかにされる。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のパンツ型吸収性物品に係る実施形態およびパンツ型吸収性物品の製造方法に係る実施形態について、図面を参照しつつ具体的に説明する。

<パンツ型吸収性物品に係る実施形態>

図1は、本発明のパンツ型吸収性物品の一実施形態を概略的に示す斜視図である。図示のパンツ型吸収性物品1はパンツ型おむつ(以下、「パンツ型おむつ1」という。)であり

10

20

30

40

50

、当該パンツ型おむつ 1 は、着用者の腹側に配される腹側部 2 と、背側に配される背側部 3 と、これら腹側部 2 と背側部 3 との間に位置する股下部 4 とを備えている。そして、腹側部 2 と背側部 3 それぞれの両側部が互いに接合固定されてウエスト開口部 5 と一対のレッグ開口部 6 A、6 B とが形成されて、パンツ型の外観をなしている。

【0023】

パンツ型おむつ 1 の股上方向におけるウエスト開口部 5 の上端とレッグ開口部 6 A、6 B の上端（ウエスト開口部 5 寄りの端）との距離を 3 等分したときにウエスト開口部 5 から 3 分の 1 の範囲にあるウエスト部 7 内には、全周に亘ってウエストギャザー 8 が形成されている。

【0024】

また、ウエスト部 7 の下方に位置し、上記 1 / 3 を除いた残り 2 / 3 の範囲に当たる胴周囲部 9 内には、胴周囲ギャザー 10 が形成されている。胴周囲ギャザー 10 は、胴周囲部 9 の全周には存在せず、パンツ型おむつ 1 の前身頃および後身頃における胴周囲部 9 の左右両側部にのみ、換言すれば、着用者の排泄物を吸収するためにパンツ型おむつ 1 の内部に配置されている吸収体本体 20 の左右両外側にのみ配置されている。

【0025】

一対のレッグ開口部 6 A、6 B それぞれには、開口部の全周に亘って、レッグギャザー 11 A、11 B が形成されており、これらのレッグギャザー 11 A、11 B に近接して、吸収体本体 20 上に立体ギャザー 26 A、26 B（ただし、図 1 においては立体ギャザー 26 A のみが現れている。）が配置されている。

【0026】

図 2 は、図 1 に示すパンツ型おむつ 1 を組み立てる前の状態を、着用者の肌に接する側から見た伸長状態の概略平面図である。また、図 3 は、図 2 における III - III 線断面図である。なお、図 2 においては、便宜上、立体ギャザー 26 A、26 B の図示を省略している。

【0027】

図 2 および図 3 に示すように、パンツ型おむつ 1 においては、外層シート 24 の一面に吸収体本体 20 が固着されている。

【0028】

吸収体本体 20 では、液透過性の表面シート 21 と液不透過性の防漏シート 22 との間に吸収体 23 が介在しており、この吸収体 23 は吸収体台紙 25 によって被覆されている。

【0029】

表面シート 21 としては、排泄物を吸収体 23 へ透過させることができる液透過性のシートであって、肌着に近い感触のものが好ましく、このような液透過性のシートとしては、織布、不織布、多孔性フィルム等が挙げられる。

【0030】

防漏シート 22 としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル等の高分子によって形成された液不透過性のシートが好適に使用される。蒸れ防止の観点から、透湿性を付与した液不透過性のシートを用いることが好ましい。

【0031】

吸収体 23 としては、解繊パルプを主材として、これに高分子吸水ポリマーを分散したものが好ましく、飽和吸収容量が 500 g 以上のものが好ましい。

【0032】

表面シート 21 および防漏シート 22 は、いずれも、平面視上の形状が長方形となるように成形されている。吸収体 23 は、平面視上の形状が長方形または所謂砂時計状となるように成形されている。表面シート 21、吸収体 23 および防漏シート 22 は所定の手段によって互いに接合されて、平面視上の全体形状がほぼ長方形の吸収体本体 20 を構成している。

【0033】

吸収体本体 20 は、その長手方向を外層シート 24 の長手方向とほぼ一致させて、外層シ

10

20

30

40

50

ート 2 4 のほぼ中央部に配置されている。

【 0 0 3 4 】

外層シート 2 4 は、防漏シート 2 2 側のレッグカバー不織布 2 4 A と外層不織布 2 4 B とを図示を省略した接着剤によって互いに固着させ、平面視上の形状が、両側縁が長手方向中央部において両側にえぐられた砂時計状となるように成形されている。外層シート 2 4 における外層不織布 2 4 B がパンツ型おむつ 1 の最外表面となっている。

【 0 0 3 5 】

レッグカバー不織布 2 4 A および外層不織布 2 4 B としては、エアースルー不織布、ヒートロール不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布、メルトブローン不織布、メルトブローンとスパンボンドとを併用した不織布（例えば S M S 不織布、S M M S 不織布等）等、一般的な不織布を用いることができるが、本発明はこれらに限定されるものではない。

10

【 0 0 3 6 】

不織布を構成する繊維としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、エチレン - プロピレンランダム共重合体を主成分とする樹脂等のポリオレフィン系繊維、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維等が好ましい。これらの繊維は、単独繊維、芯 / 鞘型繊維、およびサイドバイサイド型繊維等の繊維形態をとることができる。

【 0 0 3 7 】

レッグカバー不織布 2 4 A としては、風合い（肌触り感）、コスト、強度の点、特に胴部弾性部材 3 2 の固定安定性等を考慮すると、スパンボンド不織布、または S M S 不織布ないし S M M S 不織布が好ましい。また、その繊維の織度は、良好な風合いを得るという観点から、3 . 0 d t e x 以下が好ましい。

20

【 0 0 3 8 】

一方、外層不織布 2 4 B としては、風合い（肌触り感）、コスト、毛羽立ち性等の観点から、エアースルー不織布が好ましい。その繊維の織度は、風合い、特に細かいシャーリングの風合いを良好なものとするという観点から、2 . 0 d t e x 以下が好ましい。

【 0 0 3 9 】

レッグカバー不織布 2 4 A、外層不織布 2 4 B とともに、液の防漏性を考慮すると、撥水処理が施されているものがより好ましい。もしレッグカバー不織布 2 4 A にスパンボンド系以外の不織布を用いるときは、外層不織布 2 4 B にスパンボンド系不織布を使用してもよい。いずれか一方にスパンボンド系不織布を使用すると、胴部弾性部材 3 2 の固定安定性がより高まるからである。

30

【 0 0 4 0 】

レッグカバー不織布 2 4 A と外層不織布 2 4 B とを互いに固着させる接着剤としては、製造工程の簡略化、接着強度の確保等の観点から、ホットメルト系接着剤が好ましく使用されるが、本発明はこれに限定されるものではなく、適宜、酢酸ビニル樹脂、石油樹脂、コールドグラー等を使用することもできる。

【 0 0 4 1 】

当該接着剤の坪量は、1 ~ 1 0 g / m ²、特に 2 ~ 8 g / m ² の範囲内で選択することが好ましい。

40

【 0 0 4 2 】

上述した接着剤によって互いに固着されている外層不織布 2 4 B とレッグカバー不織布 2 4 A との間には、左右のレッグ開口部 6 A、6 B の周囲に沿って、レッグ部弾性部材 3 0 A、3 0 B がそれぞれ 3 本、伸長状態にて配されている。これによって、パンツ型おむつ 1 が組み立てられたときに、レッグ開口部 6 A、6 B の周囲を巡って完全に連続したレッグギャザー 1 1 A、1 1 B が形成される。また、後述する腰部弾性部材 3 1 および胴部弾性部材 3 2 も、外層不織布 2 4 B とレッグカバー不織布 2 4 A との間に伸長状態にて配されている。

【 0 0 4 3 】

図 3 に示すように、吸収体本体 2 0 の左右両側には、立体ギャザー 2 6 A、2 6 B が形成

50

されている。立体ギャザー 26A、26Bでは、長形状のシート材の幅方向の一端27A、27B近傍に弾性部材28A、28Bが配されて自由端とされ、残りの端が表面シート21に固定されて固定端29A、29Bとされている。これらの立体ギャザー26A、26Bは、平面視したときに自由端27A、27Bが内側となるようにして、着用者の肌方向へ起立するようになされている。

【0044】

図4は、図2におけるIV-IV線断面の概略図である。以下に、図1、図2および図4を参照しつつ、ウエストギャザー8および胴周囲ギャザー10について説明する。

【0045】

ウエストギャザー8を形成するために、外層シート24における前後端部には、前後端の縁5A、5B(図2参照)に沿って複数の腰部弾性部材31がおむつの周方向に配されている。各腰部弾性部材31は、レッグカバー不織布24Aと外層不織布24Bとの間において接着剤によって伸長状態で固定されている。

10

【0046】

これらの腰部弾性部材31のそれぞれは、パンツ型おむつ1の腹側部2の両側縁2A、2B(図2参照)と背側部3の両側部3A、3B(図2参照)とを互いに接合させたときに、当該腰部弾性部材31の一端が自己の他端にほぼ重なって、実質的に連続した環状の弾性部材となる。これによって、図1に示されるように、ウエスト開口部5にウエストギャザー8が形成される。

【0047】

一方、胴周囲ギャザー10を形成するための胴部弾性部材32は、胴周囲部9に配されている。胴周囲部9は、前述のように、ウエスト開口部5の上端部とレッグ開口部6A、6Bの上端部とのおむつ長手方向の距離を3等分したときに、ウエスト開口部5から3分の1の領域を除いたレッグ開口部6A、6B寄りの3分の2の領域を指す。本実施形態においては、少なくとも上記のように3分割したときの中央3分の1の領域に胴部弾性部材32が配されている。

20

【0048】

これらの胴部弾性部材32は、パンツ型おむつ1の腹側部2および背側部3において、吸収体本体20の両側縁よりも外方の領域41A、41B、42A、42B(図2参照)に配置されている。

30

【0049】

パンツ型おむつ1の腹側部2の両側縁2A、2B(図2参照)と背側部3の両側部3A、3B(図2参照)とを互いに接合させたときには、胴部弾性部材32それぞれの一端が他の所定の胴部弾性部材32の一端とほぼ重なって、2本の胴部弾性部材32から実質的に連続した1本の弾性部材が得られる。これによって、図1に示されるように、吸収体本体20の左右両側に胴周囲ギャザー10が形成される。

【0050】

各胴部弾性部材32は、伸縮弾性を発現することができるように、レッグカバー不織布24Aと外層不織布24Bとの間において接着剤によって伸長状態で固定されている。このとき、当該接着剤、およびレッグカバー不織布24Aと外層不織布24Bとの間の接着剤を合計した坪量が、前記吸収体本体20が固着されている領域下よりも吸収体本体20の左右外側の領域で多くなるようにする。前記領域下の前記2枚のシート間での接着剤の坪量は、 $1 \sim 12 \text{ g/m}^2$ とすることが好ましく、 $2 \sim 10 \text{ g/m}^2$ とすることが更に好ましい。

40

【0051】

これらの胴部弾性部材32としては、2倍に伸長させるのに要する荷重が 19.6 cN/本 (gf 換算で 20 gf/本)以下、3倍に伸長させるのに要する荷重が前記2倍に伸長させるのに要する荷重の2倍以下である弾性体を用いることが好ましく、特に、2倍に伸長させるのに要する荷重が 19.6 cN/本 以下で、3倍に伸長させるのに要する荷重が 29.4 cN/本 (gf 換算で 30 gf/本)以下の弾性体を用いることが好ましい。具

50

体的には、織度が390 d t e x以下の弾性体、例えば東レ・デュボン株式会社製の「Lycra」（商品名：登録商標）、旭化成株式会社製の「Roica」（商品名：登録商標）、アサヒテック株式会社製の「シルバークイーン」（商品名：登録商標）等を使用することができるが、これらに限定されるものではない。

【0052】

また、上記の胸部弾性部材32は股上方向に5mm以下の間隔で配し、その本数は、胴周囲部9を80%伸長させるのに要する荷重が2N~8Nとなるように選定することが好ましく4N~7Nとなるように選定することが更に好ましい。

【0053】

ここで、本明細書でいう「n倍（nは2または3）に伸長させるのに要する荷重」とは、腰部弾性部材32として用いる弾性体の自然状態（張力がかかっていない状態）の長さを1としたとき、当該弾性体の長さをnにするのに要する荷重を意味する。

10

【0054】

また、本明細書でいう「胴周囲部を80%伸張させる」とは、胴周囲部9のみを環状の状態で切り出して当該胴周囲部9を身幅方向に最大に伸長させたときの身幅方向の長さを100%とし、当該長さの80%にまで身幅方向に伸長させることを意味する。

【0055】

従来のパンツ型おむつにおける胸部弾性部材は、伸長率の増加に対する収縮応力の増加が大きく、穿かせる際にウエスト開口部を一定量上げた後においてはそれ以上上げ難いため、着用者の体勢によっては穿かせ難いこともあった。また、胸部弾性部材全体を見たときに、着用者の体勢によっては収縮応力の分布に大きな偏りが生じ、大きな収縮応力を示す胸部弾性部材が着用者へ強い締め付け感を与えて不快感の原因となったり、着用時の跡付きの原因となったりしていた。

20

【0056】

これに対し、本実施形態のパンツ型おむつ1では、上述のように、伸長率の増加に対する収縮応力の増加率が低い胸部弾性部材32を細かいピッチで胴周囲部9に配置されているので、着用時においてはウエスト開口部5を容易に広く拡げることができる。すなわち、着用性に優れている。

【0057】

一方、着用後においては、胴周囲部9全体での胸部弾性部材32による収縮応力の分布に偏りが生じ難いので、着用者の体勢あるいは運動によって腹囲が変化して胴周囲部9の伸長率が増加しても、胸部弾性部材32の収縮応力が特定領域で大きく増大することが抑制される。その結果として、着用者へ強い締め付け感を与えたり、跡付きが生じたりすることが抑制される。すなわち、着用感に優れている。

30

【0058】

また、胴周囲部9全体ではズレ落ちを防止するに十分な収縮応力が得られ、かつ、レッグカバー不織布24Aと外層不織布24Bとを互いに固着させる接着剤の塗布量を前述のように選定することによって各胸部弾性部材32を着用後においても所望の位置に確実に固定しておくことが容易であるので、腹漏れや背漏れを容易に防止することができると共に、パンツ型おむつ1がズレ落ち易くなることや脱げ易くなることも容易に防止することができる。パンツ型おむつ1が幼児用の場合には、幼児によっては自ら脱ぎ難いパンツ型おむつを容易に得ることができる。

40

【0059】

さらに、上記接着剤の坪量を前述のようにすることにより、胸部弾性部材32を着用後においても所望の位置に確実に固定しておきつつ、胴周囲部9の風合いの低下や柔軟性の低下を抑制することが可能になるので、この点からもパンツ型おむつ1の着用感を向上させることができる。

【0060】

上述の技術的効果を奏するパンツ型おむつ1は、吸収体本体20にギャザーが実質的に形成されないので、その外観を普通の下着の外観と同様にし易い。

50

【 0 0 6 1 】

なお、後述するように、パンツ型おむつ 1 を製造する際には、胴部弾性部材 3 2 の材料となる長尺の弾性体に油剤を塗布することが望まれる。当該油剤を塗布した場合には、胴部弾性部材 3 2 の表面に油剤が存在したパンツ型おむつ 1 が得られる。

【 0 0 6 2 】

詳細なメカニズムは明らかではないが、本実施形態のパンツ型おむつ 1 では、胴周囲部 9 からの漏れ防止効果が高まる。これは、下記 (i) ~ (iii) の理由によるものと考えられる。

(i) パンツ型おむつ 1 では、前述した物性の胴部弾性部材 3 2 を細かいピッチで胴周囲部 9 に配置することによって当該胴周囲部 9 に小さな胴周囲ギャザー 1 0 が多数形成されているので、これらの胴周囲ギャザー 1 0 によって、排泄物が吸収体 2 3 に吸収される前に身幅方向へ流下することが抑制される。

10

(ii) 外層シート 2 4 を形成するために使用した接着剤と胴部弾性部材の接着に使用した接着剤とにより局部的に接着剤の坪量が高められたうえ、上記の細かい胴周囲ギャザー 1 0 を形成することによって該接着剤の密度が高まるので、当該接着剤によって、吸収体本体 2 0 の上面を伝わって滲み出そうとする排泄物が遮断される。

(iii) 立体ギャザー 2 6 A、2 6 B は、吸収体本体 2 0 の側縁部に到達した排泄物が吸収体本体 2 0 の外側へ漏れるのを物理的に防止する立体的な空間 (ポケット) を形成しているわけであるが、パンツ型おむつ 1 では、胴部弾性部材 3 2 によって引き起こされる吸収体本体 2 0 の側縁部の収縮が少なく、これに伴って立体ギャザー 2 6 A、2 6 B の収縮も少ないので、当該立体ギャザー 2 6 A、2 6 B が形成する漏れ防止ポケットの容量を設計通りに保つことができる。

20

【 0 0 6 3 】

胴部弾性部材 3 2 を着用後においても所望の位置に確実に固定しておくうえからは、以下の工夫を組み合わせることが非常に有効である。

(1) 胴部弾性部材 3 2 を挟持固定する 2 枚のシート材として、坪量が $10 \sim 30 \text{ g / m}^2$ のものを使用する。

(2) 上記 2 枚のシート材のうち、少なくとも一方は、当該シート材を構成する繊維の繊維度が 4.5 d t e x 以下のもの、好ましくは 2.0 d t e x 以下のものを使用する。

【 0 0 6 4 】

30

< パンツ型吸収性物品の製造方法に係る実施形態 >

図 5 ~ 図 7 は、それぞれ、本実施形態によるパンツ型おむつの一製造工程を概略的に示す。以下、上述したパンツ型おむつ 1 を例にとり、図 1 ~ 図 4 で用いた参照符号を適宜引用しつつ、その製造方法に係る実施形態を詳述する。

【 0 0 6 5 】

まず、図 5 に示すように、外層不織布 2 4 B となる帯状の第 1 シート材料 5 0 を当該第 1 シート材料 5 0 の長手方向が移動方向となるように搬送しつつ、第 1 シート材料 5 0 においてパンツ型おむつ 1 の胴周囲部 9 となる領域に、第 1 のコーター 5 2 によって接着剤 5 4 を該第 1 シート材料 5 0 の長手方向に連続的に塗布する第 1 工程を行う。第 1 シート材料 5 0 の搬送方向を図 5 中に矢印 A で示す。第 1 工程で使用する接着剤 5 4 の種類および塗布量は、物品の実施形態で既に説明した好ましい範囲の通りである。

40

【 0 0 6 6 】

また、第 1 工程と並行して、または前後して、第 2 工程を行う。第 2 工程では、胴部弾性部材 3 2 となる長尺の弾性体を所定本数用意し、これらの弾性体に油剤を塗布した後、図 5 に示すように、当該長尺の弾性体 5 6 の各々に、第 2 のコーター 5 8 によって、その長さ方向に間欠的に接着剤 (図示せず) を塗布する。

【 0 0 6 7 】

胴部弾性部材 3 2 となる長尺の弾性体 5 6 は、前述のように繊維度の小さいものであるため、そのままでは、所望の位置にガイドする過程で装置との摩擦によって破断され易い。このため、従来は、このような弾性体をおむつへ適用することは不可能であると考えられて

50

いた。本実施形態では、長尺の弾性体 5 6 に油剤を塗布することによって、その破断を防止し、上記長尺の弾性体 5 6 のおむつへの適用を可能にしている。

【 0 0 6 8 】

長尺の弾性体 5 6 に塗布する油剤としては、例えばシリコンオイル、炭化水素系油、鉱物油等を用いることができ、その塗布方法としては、例えば浸漬法、スプレーコート法等を適用することができる。本実施形態においては、長尺の弾性体 5 6 を予め油剤中に浸漬する方法を適用している。

【 0 0 6 9 】

油剤は、長尺の弾性体 5 6 の重量に対して 0 . 5 ~ 6 重量 %、特に、1 ~ 5 重量 % の範囲で塗布することが好ましい。このように油剤を塗布することにより、後述する第 4 工程で長尺の弾性体 5 6 を確実に寸断することが容易になると共に、胴部弾性部材 3 2 を所望の位置に確実に固定することが容易になる。また、第 1 工程で使用する接着剤の塗布量が前述の量であっても、胴部弾性部材 3 2 を所望の位置に確実に固定することが可能になり、胴周囲部 9 の風合いを良好に保つことが容易になる。更に、胴部弾性部材 3 2 が切断後に吸収体本体 2 0 上に残存しても、該胴部弾性部材 3 2 は上記第 1 シート材料 5 0 または第 2 シート材料 6 2 との接着固定を解いて収縮してしまい、それ以上収縮性を発現しない状態となるので、吸収体本体が縮むことがなくなる。

【 0 0 7 0 】

一方、第 2 工程で長尺の弾性体 5 6 に塗布する接着剤としては、第 1 工程で使用する接着剤と同じものを使用することができる。外層シート 2 4 を 2 枚の不織布で構成する場合には、接着性の観点から、ホットメルト系接着剤等を用いることが特に好ましい。

【 0 0 7 1 】

この接着剤は、後述する第 5 工程で吸収体本体 2 0 における幅方向中央域の下となる領域には塗布されず、他の領域には塗布されるので、前述のように間欠的に塗布されることになる。接着剤が塗布される領域と接着が塗布されない領域との間隔は、パンツ型おむつ 1 の身幅の 2 0 ~ 8 0 %、特に 3 0 ~ 6 0 % の範囲内とすることが好ましい。このとき、接着剤を塗布する領域は、胴周囲部 9 における吸収体本体 2 0 の左右両側の一部と重なるように設けてもよい。この場合には、当該重なる部分の幅を、吸収体本体 2 0 の胴周囲部 9 における最大幅の 2 0 % 以下、特に 1 0 % 以下とすることが、吸収性能の低下や外観を損ねないので好ましい。

【 0 0 7 2 】

接着性と胴周囲部 9 の風合いとを勘案すると、第 2 工程で実際に接着剤が塗布された領域での当該接着剤の塗布量は、 $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ の範囲内で選定することが好ましい。

【 0 0 7 3 】

なお、腰部弾性部材 3 1 となる弾性体 6 0 には、図示しない塗布手段によってホットメルト系接着剤が塗布される。図中の矢印 B は、弾性体 5 6、6 0 の搬送方向を示している。

【 0 0 7 4 】

上述した第 1 工程および第 2 工程を行った後、上記第 2 工程を経た長尺の弾性体 5 6 を、図 5 に示すように、第 1 シート材料 5 0 と、レッグカバー不織布 2 4 A となる帯状の第 2 シート材料 6 2 との間に挟んで固定する第 3 工程を行う。図中の矢印 C は、第 2 シート材料 6 2 の搬送方向を示している。

【 0 0 7 5 】

図示の例では、1 対のローラ 6 4 の間に第 1 シート材料 5 0、胴部弾性部材 3 2 となる長尺の弾性体 5 6、腰部弾性部材 3 1 となる弾性体 6 0、および第 2 シート材料 6 2 を通すことによって、第 1 シート材料 5 0 と第 2 シート材料 6 2 との間に弾性体 5 6、6 0 を挟んで固定している。

【 0 0 7 6 】

このとき、長尺の弾性体 5 6 の各々は、 $100 \sim 500 \%$ の伸長率の下に固定することが好ましい。本実施形態においては、伸張率 250 % で固定している。なお、ここで伸張率は、弾性部材の自然長を L 、伸張時の長さを L_1 としたときに $[(L_1 - L) / L] \times 1$

10

20

30

40

50

00%で表される値である。

【0077】

同様に、腰部弾性部材31となる弾性体60の各々は、50～200%の伸長率の下に固定することが好ましい。本実施形態においては、伸張率100%で固定している。

【0078】

当該第3工程で得られる積層体においては、長尺の弾性体56それぞれに間欠的に接着剤が塗布されていることから、接着剤の塗布量に分布が生じる。すなわち、後述する第5工程で吸収体本体20が固着される領域下においては、長尺の弾性体56に接着剤が塗布されていない分、当該領域の周囲での塗布量よりも接着剤の塗布量が少ない。

【0079】

第2シート材料62には、接着剤を塗布してもよいし、塗布しなくてもよい。接着剤を塗布する場合には、第2シート材料62の全面に塗布してもよいし、パンツ型おむつ1としたときに吸収体本体20の左右両側に位置することになる領域にのみ塗布してもよい。接着剤を第2シート材料62に塗布する場合には、胴周囲部9の風合いを損なわないように、第1シート材料50に塗布した接着剤と併せた塗布量がシート全面に亘って1～10g/m²の範囲内となるように、当該塗布量を選択することが好ましい。

【0080】

第2シート材料62に接着剤を塗布するか否かに拘わらず、第1シート材料50には、パンツ型おむつ1における股下部4、ウエスト部7、および胴周囲部9に相当する領域全体に接着剤54が塗布されているので、第1シート材料50と第2シート材料62とはほぼ全面で接着固定される。これら2つのシート材料間に実質的に隙間が生じないので、ふわふわと頼りない感触が実質的にない外層シート24を得ることができる。

【0081】

なお、弾性体56、60を第1シート材料50上に固定する工程と、これらの弾性体56、60を第1シート材料50と第2シート材料62との間に挟んで固定する工程とは、図示のように実質的に同時に行う他に、別々に行うことも可能である。

【0082】

図5においては図示を省略しているが、パンツ型おむつ1を構成するレッグ部弾性部材30A、30Bとなる弾性体も第3工程において1対のローラ64の間に通されて、第1シート材料50と第2シート材料62との間に固定される。

【0083】

上記の第3工程に引き続き、上記長尺の弾性体56それぞれにおいて接着剤が塗布されなかった領域に、図6に示すように、第1シート材料50または第2シート材料62の外側から複数の突起状部材66を押し当てて、当該領域を寸断する第4工程を行う。

【0084】

図示の例では、所定箇所に複数の突起状部材66が千鳥状に配された第1ロール68Aと、通常の形状を有する第2ロール68Bとによって構成される1つのロールの間に、上記第3工程で互いに固着された第1シート材料50と第2シート材料62とを通し、第2シート材料62の外側から複数の突起状部材66を押し当てて、上記の領域を寸断している。

【0085】

図6においは、長尺の弾性体56それぞれのうちで、上記寸断された領域を破線で示し、他の領域を実線で示している。また、腰部弾性部材となる弾性体60は実線で示している。図中の矢印Dは、第3工程で互いに固着された第1シート材料50と第2シート材料62との搬送方向を示している。

【0086】

本実施形態においては、各突起状部材66を加熱して、伸長状態で配されている各長尺の弾性体56が弱い押圧力で切断されるようにしている。このようにして上記の領域を寸断すると、必要以上の押圧力が第1シート材料50および第2シート材料62に加わることが抑制されるので、突起状部材64が押し当てられた面の反対側が必要以上に裂けること

10

20

30

40

50

が防止される。その結果として、いわゆる「バリ」の発生が防止されるので、おむつになったときに他の部材を傷めたり、着用者に不快な感触を与えるたりすることが抑制される。突起状部材 6 6 を加熱する場合、当該突起状部材 6 6 の温度は、30 ~ 200、特に 50 ~ 120 とすることが好ましい。

【0087】

突起状部材 6 6 によって加えられる線圧は、1 N/mm ~ 1 MN/mm であることが好ましく、50 N/mm ~ 10 kN/mm であることが更に好ましい。この線圧を 50 N/mm 以上にすると、長尺の弾性 5 6 の切断が極めて安定し、10 kN/mm 以下にすると、第 1 シート材料 5 0 または第 2 シート材料 6 2 の強度低下に起因して加圧部と非加圧部との境界部に生じる破断が、顕著に抑制される。

10

【0088】

この後、第 1 シート材料 5 0 上または第 2 シート材料 6 2 上に吸収体本体 2 0 を固着させる第 5 工程を行う。図示の例では、第 2 シート材料 6 2 がレッグカバー不織布 2 4 A となるものであるので、当該第 2 シート材料 6 2 上に吸収体本体 2 0 が固着される。

【0089】

吸収体本体 2 0 の固着は、例えば図 7 に示すように、上述した第 4 工程で得られた積層体 7 0 を同図中に矢印 E で示す方向に搬送し、その途中に配置された 1 対の第 1 ロール 7 2 によって行うことができる。

【0090】

吸収体本体 2 0 は、多数が連なった帯状物 7 4 として第 1 カッタ 7 6 へ供給され、ここで、順次、1 つずつに分離される。そして、分離された吸収体本体 2 0 の各々は、順次、第 1 ロール 7 2 における一方のロール 7 2 A へ供給される。図中の矢印 F は、帯状物 7 4 の搬送方向を示している。

20

【0091】

ロール 7 2 A は、供給された吸収体本体 2 0 を吸引し、その向きを所定方向に変えた後に、他方のロール 7 2 B との間に積層物 7 0 を介して吸収体本体 2 0 を挟み込み、当該吸収体本体 2 0 を積層物 7 0 上に固着させる。

【0092】

このようにして吸収体本体 2 0 を固着した後、例えば図 7 に併記するように、レッグ開口部 6 A、6 B を形成するための開口部 7 8 が第 2 ロール 8 0 によって形成され、その後、第 2 カッタ 8 2 によって、1 つのパンツ型おむつ 1 に対応する領域 8 4 が順次切り出される。

30

【0093】

各領域 8 4 の所定箇所、すなわち、パンツ型おむつ 1 における腹側部 2 の両側部 2 A、2 B (図 2 参照) に相当する箇所と背側部 3 の両側部 3 A、3 B (図 2 参照) に相当する箇所とを接合することにより、前述したパンツ型おむつ 1 が得られる。

【0094】

以上、現時点において最も実践的であり、かつ、好ましいと思われる実施形態に関連して本発明を説明したが、本発明は、本願明細書中に開示された実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲および明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴うパンツ型吸収性物品およびその製造方法もまた本発明の技術的範囲に包含されるものとして理解されなければならない。

40

【0095】

例えば、全ての胴部弾性部材を前述した実施形態に準じて配置する必要性はなく、一部の胴部弾性部材を、吸収体本体 2 0 よりもウエスト開口部 5 側に配置することも可能である。この場合、吸収体本体 2 0 よりもウエスト開口部 5 側に配置する胴部弾性部材は、局所的に寸断されていてもよいし、寸断されずに連続していてもよい。

【0096】

また、胴部弾性部材 3 2 は、吸収体本体 2 0 の側縁部より外側にのみ配する他に、本発明の要旨或いは思想に反しない範囲で、一部が吸収体本体 2 0 の側部に重なるように配する

50

ことも可能である。

【0097】

立体ギャザーは一对のものに限られず、2対設けてもよく、2対設ける場合には、そのうちの一对を股下部4のみに存在させることができる。

【0098】

実施形態の説明はパンツ型おむつを例にとり行ったが、当該実施形態は、パンツ型生理用品にも適用可能である。

【0099】

その他、種々の変更、改良、組み合わせ等が可能なことは当業者に自明であろう。

【0100】

10

【実施例】

<実施例1～実施例3>

上述した製造方法の実施形態に基づいて、胴部弾性部材の弾性特性または胴周囲部の弾性特性が異なる以外は同様の構成を有し、ウエスト部の幅が40mm、胴周囲部の股上方向の幅が80mmである3種類のパンツ型おむつを作製した。

【0101】

このとき、第1シート材料としては坪量が 20 g/m^2 のспанボンド不織布を、第2シート材料としては坪量が 25 g/m^2 のエアスルー不織布を、接着剤としてはホットメルト接着剤を、胴部弾性部材となる長尺の弾性体に塗布する油剤としてはシリコンオイルを、それぞれ用いた。また、隣り合う胴部弾性部材同士の間隔は4mmとした。

20

【0102】

各実施例で作製したパンツ型おむつにおける胴部弾性部材の弾性特性および間隔、胴周囲部の弾性特性、製造時の油剤塗布量、ならびに製造時の接着剤塗布量を表1に示し、各パンツ型おむつの外観についての評価結果を表2に示す。

【0103】

<比較例1～比較例9>

胴部弾性部材の弾性特性、胴部弾性部材の間隔、胴周囲部の弾性特性、油剤の塗布量、および接着剤の塗布量のうちの少なくとも1つが本発明のパンツ型吸収性物品での範囲外となる以外は実施例1～実施例3のパンツ型おむつと同様の構成を有するパンツ型おむつを、実施例1～実施例3と同様にして作製した。

30

【0104】

これらの比較例で得られたパンツ型おむつにおける胴部弾性部材の弾性特性および間隔、胴周囲部の弾性特性、製造時の油剤塗布量、ならびに製造時の接着剤塗布量を表1に併記し、各パンツ型おむつの外観についての評価結果を表2に併記する。

【0105】

【表1】

表 1

おむつの 種 類	脠 部		弾 性 部 材		脠周囲部を80 %伸長させるの に要する荷重	接着剤の塗布量	
	伸長させるのに要する荷重		間 隔 (mm)	油剤の塗布量 (重量%)		不織布 (g/m ²)	弾性体 (g/m ²)
	2倍伸長時	3倍伸長時					
実施例 1	14.7cN	24.5cN	4	4	4N	7	30
実施例 2	14.7cN	24.5cN	4	4	3N	7	30
実施例 3	14.7cN	29.4cN	4	4	4N	7	30
比較例 1	24.5cN	44.1cN	7.5	0	4N	7	30
比較例 2	24.5cN	44.1cN	7.5	0	4N	0	30
比較例 3	24.5cN	44.1cN	7.5	0	4N	7	0
比較例 4	24.5cN	44.1cN	7.5	0	4N	15	30
比較例 5	24.5cN	44.1cN	7.5	0	3N	7	60
比較例 6	14.7cN	24.5cN	4	4	4N	0	30
比較例 7	14.7cN	24.5cN	4	4	4N	7	0
比較例 7	14.7cN	24.5cN	4	4	4N	15	30
比較例 9	14.7cN	24.5cN	4	4	3N	15	60

【 0 1 0 6 】

【 表 2 】

10

20

30

40

表 2

おむつの種類	外 観			製品の風合い (製品の柔らかさ)
	吸収体上の縮み	製品全体の見た目	胴部弾性部材の 固定状態	
実施例 1	○ (吸収体はフラット)	○ (良好)	○ (良好)	○ (良好)
実施例 2	○ (吸収体はフラット)	○ (良好)	○ (良好)	○ (良好)
実施例 3	○ (吸収体はフラット)	○ (良好)	○ (良好)	○ (良好)
比較例 1	× (縮んで見栄えが悪い)	△ (吸収体上に皺が発生)	○ (良好)	○ (良好)
比較例 2	○ (吸収体はフラット)	× (外層体が膨らんで見栄えが悪い)	× (移動あり)	× (外層体の接着不良)
比較例 3	○ (吸収体はフラット)	× (胴回りギャザーが形成されない)	× (移動あり)	○ (良好)
比較例 4	× (縮んで見栄えが悪い)	△ (吸収体上に皺が発生)	○ (良好)	× (風合いが硬い)
比較例 5	× (縮んで見栄えが悪い)	△ (吸収体上に皺が発生)	○ (良好)	× (風合いが硬く、伸縮性も悪い)
比較例 6	○ (吸収体はフラット)	× (外層体が膨らんで見栄えが悪い)	× (移動あり)	× (外層体の接着不良)
比較例 7	○ (吸収体はフラット)	× (胴回りギャザーが形成されない)	× (移動あり)	○ (良好)
比較例 8	× (縮んで見栄えが悪い)	△ (吸収体上に皺が発生)	○ (良好)	× (風合いが硬い)
比較例 9	× (縮んで見栄えが悪い)	△ (吸収体上に皺が発生)	○ (良好)	× (風合いが硬く、伸縮性も悪い)

【0107】

表2に示したように、実施例1～実施例3の各パンツ型おむつは、吸収体本体に実質的にギャザーが形成されておらず、良好な外観を呈している。また、胴部弾性部材が所望の位置に確実に固定されており、ズレ落ちることがないものと考えられる。

【0108】

これに対し、胴部弾性部材の弾性特性および間隔が本発明の限定範囲外である比較例1～比較例5の各パンツ型おむつは、接着剤の塗布量に応じて、吸収体本体が縮んで外観が良くないか、または、胴部弾性部材が所望の位置に固定されていないためにズレ落ち易いものとなっている。

10

20

30

40

50

【0109】

また、外層シートを構成する2枚のシート(不織布)が接着剤によって固着されていない比較例6のパンツ型おむつ、接着剤の塗布量が本発明の限定範囲外である比較例7～比較例9の各パンツ型おむつは、外観がよろしくない。

【0110】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、外観を普通の下着の外観と同様にし易いと共に、着用性、着用感、および漏れ防止性能に優れ、着用者が様々な動きをしてもずれ落ちないパンツ型吸収性物品が提供される。したがって、幼児にとっては普通の下着へ移行するための練習に好適で、大人や女性にとってはファッション性および実用性に優れたパンツ型吸収性物品を提供することが容易となる。

10

【0111】

また、本発明の製造方法によれば、胴周囲部の側部に、細かくかつ柔らかい感触を与えるギャザーを付与し、しかも着用者の肌に跡付きを生じない適度な締め付け感を与えることができる胸部弾性部材を、おむつの風合いを損ねることなく容易かつ確実にシート部材に固定することが可能であるので、着用性、着用感、および漏れ防止性能に優れ、着用者が様々な動きをしてもずれ落ちないパンツ型吸収性物品を容易に提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態によるパンツ型おむつを概略的に示す斜視図である。

20

【図2】図1に示したパンツ型おむつを展開した状態で、着用者に当てる側から見た概略正面図である。

【図3】図2におけるIII-III断面の概略図である。

【図4】図2におけるIV-IV線断面の概略図である。

【図5】本発明の一実施形態によるパンツ型おむつの製造方法における製造工程の一部を概略的に示す斜視図である。

【図6】本発明の一実施形態によるパンツ型おむつの製造方法における製造工程の他の一部を概略的に示す斜視図である。

【図7】本発明の一実施形態によるパンツ型おむつの製造方法における製造工程の更に他の一部を概略的に示す斜視図である。

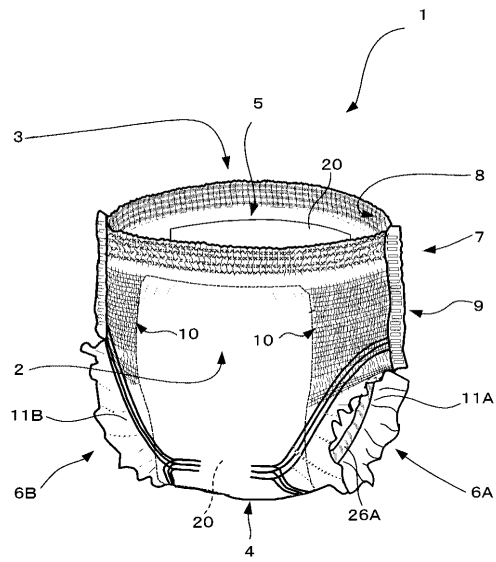
30

【符号の説明】

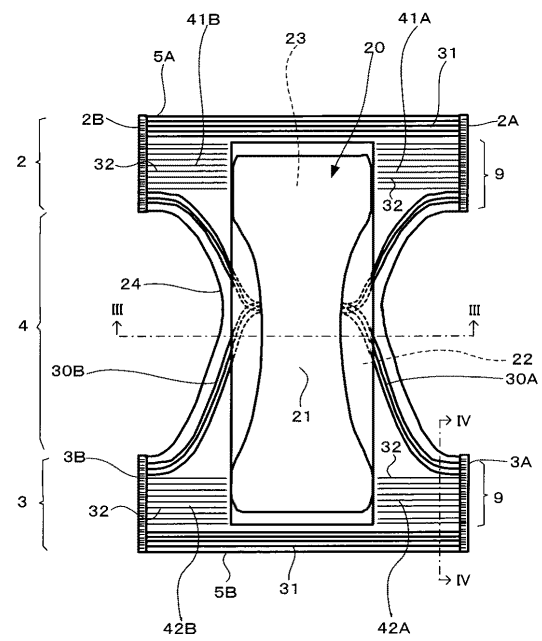
- 1 パンツ型おむつ
- 20 吸収体本体
- 21 表面シート
- 22 防漏シート
- 23 吸収体
- 24 外層シート
- 24A レグカバー不織布
- 24B 外層不織布
- 32 胸部弾性部材
- 50 第1シート材料
- 54 接着剤
- 56 胸部弾性部材となる長尺の弾性体
- 62 第2シート材料
- 66 突起状部材

40

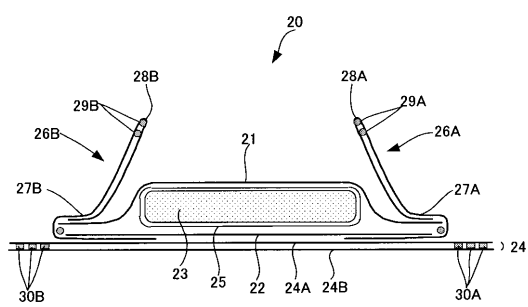
【図 1】



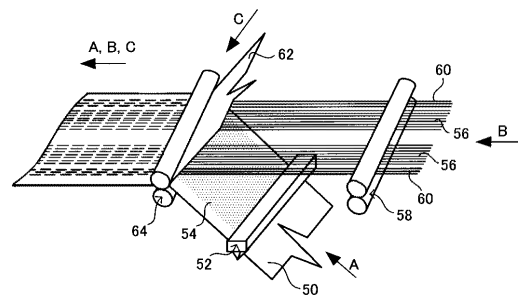
【図 2】



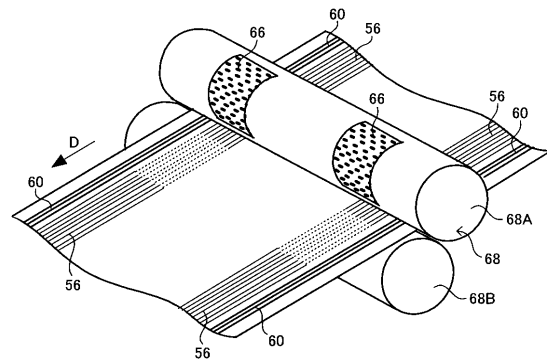
【図 3】



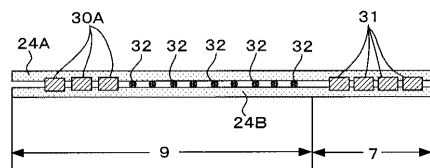
【図 5】



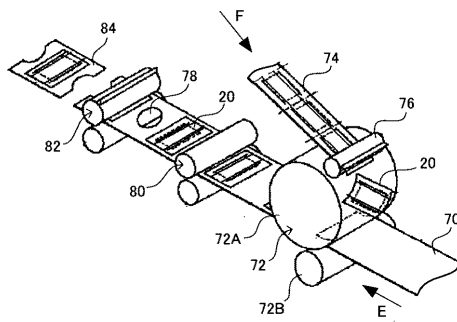
【図 6】



【図 4】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/18 3 4 0

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

特開 2 0 0 1 - 1 8 7 0 8 6 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 0 9 5 6 9 2 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 1 2 9 4 2 8 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 0 3 5 0 2 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61F 13/15-13/84