

明 細 書

発明の名称： 展開型使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、展開型使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、展開型の使い捨ておむつが知られている。同おむつは、互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有する。また、同おむつは、第1胴回り部と股下部と第2胴回り部とを縦方向に並んで有する。そして、第2胴回り部の横方向の各端部に設けられた各ファスニングテープを、第1胴回り部のターゲット領域に係止することにより、胴回り開口部と一对の脚回り開口部とが形成されて着用対象者に装着される（特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-253608号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 一方、3000グラム以下の低体重で出産される低体重児が存在する。そして、かかる低体重児は出生後、母体内にいたときの胎児様屈曲姿勢で大半の時間を過ごす場合がある。この胎児様屈曲姿勢は、ポジショニング姿勢とも呼ばれ、当該姿勢においては、図1Aに示すように側面視C字状に背中を丸めた状態であるとともに、その脚は、図1Bに示すようにM字に開脚しつつ、両膝が腹部に付くくらい引きつけられた状態となっている。そして、不図示の円座上に寝かせる等の適宜な安全処置が施された上でうつぶせ姿勢とされ、これにより、大半の時間を、うつぶせ姿勢で過ごしている。

また、低体重児101によっては、余計なストレスを与えないという観点から、身体に触れないことが望ましいとされるミニマムハンドリングの考え方が適用される場合がある。そして、かような低体重児101にも、展開型

の使い捨ておむつ 1' が使用される。

[0005] ここで、うつぶせ姿勢においては、一般にファスニングテープ 1 1' のオス材 1 1 m' が係止される第 1 胴回り部 1 a' のターゲット領域 1 a t' は、低体重児 1 0 1 の腹側、すなわち、低体重児 1 0 1 の身体の下に位置している。そのため、おむつ交換の際には、低体重児 1 0 1 を仰向けに体位変更して、これにより、第 1 胴回り部 1 a' を上方に向けて露出してから、ターゲット領域 1 a t' に係止されたオス材 1 1 m' を外しておむつ 1' を展開して、低体重児 1 0 1 からおむつ 1' を取り外している。

[0006] しかしながら、おむつ 1' を取り外すための上記の体位変更については、ミニマムハンドリングの観点からは極力行わないのが望ましく、そのため、うつぶせ姿勢のまま低体重児 1 0 1 等の着用対象者から取り外し可能な展開型おむつが医療機関等で切望されていた。

[0007] 本発明は、上記のような従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、うつぶせ姿勢の着用対象者から取り外し可能な展開型使い捨ておむつを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 上記目的を達成するための主たる発明は、

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するとともに、第 1 胴回り部と股下部と第 2 胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第 2 胴回り部における前記横方向の各端部にそれぞれ固定された各ファスニングテープを、それぞれ、前記第 1 胴回り部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、

前記第 2 胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている部分を切り取るための切り取り線が、前記おむつの展開状態において形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつである。

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、うつぶせ姿勢の着用対象者から取り外し可能な展開型使い捨ておむつを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 1 Aは、ポジショニング姿勢の低体重児 101 の概略側面図であり、図 1 Bは、図 1 A中の B－B 矢視図である。

[図2] 本実施形態の使い捨ておむつ 1 の展開状態の概略平面図である。

[図3] 図 3 A、図 3 B、及び図 3 Cは、それぞれ、図 2 中の A－A 断面図、同 B－B 断面図、及び同 C－C 断面図である。

[図4] 装着状態の使い捨ておむつ 1 の概略斜視図である。

[図5] 図 5 Aは、おむつ 1 を取り外す前のうつぶせ姿勢の低体重児 101 の概略側面図であり、図 5 Bは、うつぶせ姿勢の同児 101 からおむつ 1 を取り外す様子を示す概略側面図である。

[図6] 切り取り線 1 c を説明するための要部拡大図である。

[図7] 切り取り線 1 c を説明するための要部拡大図である。

[図8] 第 1 変形例の切り取り線 1 c' を説明するための要部拡大図である。

[図9] 第 2 変形例の切り取り線 1 c' ' を説明するための要部拡大図である。

[図10] 第 3 変形例の切り取り線 1 c' ' ' を説明するための要部拡大図である。

[図11] ファスニングテープ重なり形態の係止状態の説明図である。

発明を実施するための形態

[0011] 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。

互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するとともに、第 1 胴回り部と股下部と第 2 胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第 2 胴回り部における前記横方向の各端部にそれぞれ固定された各ファスニングテープを、それぞれ、前記第 1 胴回り部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一対の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、

前記第 2 胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている部分

を切り取るための切り取り線が、前記おむつの展開状態において形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつである。

[0012] このような使い捨ておむつによれば、うつぶせ姿勢のまま着用対象者からおむつを取り外すことができる。詳しくは、次の通りである。まず、展開型おむつの一般的な装着形態においては、ファスニングテープが固定された上記の第2胴回り部が、着用対象者の背側に位置するように、同おむつは当該着用対象者に装着される。そのため、うつぶせ姿勢においては、通常、かかる第2胴回り部は鉛直方向の上方に位置しているが、ここで、上記構成のおむつによれば、当該第2胴回り部のうちでファスニングテープが固定された部分を、切り取り線で切り取ることができる。よって、うつぶせ姿勢のまま、ファスニングテープを第2胴回り部における横方向の中央部から取り外すことができ、その結果、同姿勢のまま、おむつを展開することができる。そして、これにより、うつぶせ姿勢の着用対象者からおむつを取り外すことができる。

[0013] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切り取り線は、前記各ファスニングテープに対応させて、前記横方向の両側の各位置にそれぞれ形成されており、

前記切り取り線は、それぞれ、前記胴回り開口部となる部分から、前記第2胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている前記部分よりも前記横方向の内側の位置を通して、前記脚回り開口部となる部分の方へ延びたルートで形成されているのが望ましい。

[0014] このような使い捨ておむつによれば、第2胴回り部のうちでファスニングテープが固定されている部分を、胴回り開口部となる部分或いは脚回り開口部となる部分から切り始めることができる。よって、上記ファスニングテープが固定されている部分をうつぶせ姿勢のまま速やかに切り取ることができる。

また、切り取り線は、第2胴回り部のうちでファスニングテープが固定されている部分よりも横方向の内側の位置を通っている。よって、同部分を切

り取る際には、ファスニングテープを切断せずに済む。そして、これにより、切り取り線の切断に要する力を小さくすることができて、その結果、切り取り線の切断時に着用対象者に与え得る外的負荷を軽減することができる。

[0015] かかる展開型使い捨ておむつであって、
前記切り取り線は、前記厚さ方向に貫通する複数の貫通孔を有し、
前記複数の貫通孔は、前記切り取り線が延びるべき方向に沿って並んでいるのが望ましい。

[0016] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線は、複数の貫通孔を有しているので、切り取り線を小さな力で切断することができる。そして、これにより、切り取り線の切断時に着用対象者に与え得る外的負荷を軽減することができる。

[0017] かかる展開型使い捨ておむつであって、
前記切り取り線は、前記胴回り開口部となる部分から前記縦方向の内側に延びて形成される第1切り取り線部分と、
前記第1切り取り線部分よりも前記縦方向の内側の位置であって、前記縦方向に関して前記ファスニングテープと同じ位置に位置する第2切り取り線部分と、を有し、
前記切り取り線が延びる方向の単位長さあたりに占める前記貫通孔の長さの割合について比べた場合に、前記第1切り取り線部分の前記割合よりも前記第2切り取り線部分の前記割合の方が小さいのが望ましい。

[0018] このような使い捨ておむつによれば、第2切り取り線部分よりも第1切り取り線部分の方が切断し易くなっている。よって、おむつを着用対象者に装着すべく各ファスニングテープをそれぞれ横方向の外側に引っ張る際に、不意に第2切り取り線部分が切れてしまうことを有効に防止しながらも、おむつを着用対象者から取り外す際には、第1切り取り線部分に基づいて、胴回り開口部となる部分から容易に切り始めることができる。

[0019] かかる展開型使い捨ておむつであって、
前記切り取り線は、前記第2切り取り線部分よりも前記縦方向の内側の位

置に、前記縦方向の内側に進むに従って前記横方向の外側に変位した湾曲形状の曲線状部分を有し、

前記切り取り線が延びる方向の単位長さあたりに占める前記貫通孔の長さの割合について比べた場合に、前記曲線状部分の前記割合よりも前記第2切り取り線部分の前記割合の方が小さいのが望ましい。

[0020] このような使い捨ておむつによれば、第2切り取り線部分よりも曲線状部分の方が切断し易くなっている。よって、おむつを着用対象者に装着すべく各ファスニングテープをそれぞれ横方向の外側に引っ張る際に、不意に当該第2切り取り線部分が切れてしまうことを有効に防止しながらも、おむつを着用対象者から取り外す際には、曲線状部分をその湾曲した目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0021] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切り取り線は、前記胴回り開口部となる部分から前記縦方向に沿って直線状に延びる直線状部分と、前記直線状部分よりも前記縦方向の内側に位置しつつ、前記縦方向の内側に進むに従って前記横方向の外側に変位した湾曲形状の曲線状部分と、を有するのが望ましい。

[0022] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線は、上記のような曲線状部分を有している。よって、切り取り線を、おむつにおける横方向の外端縁に比較的短いルートで到達させることができる。すなわち、当該切り取り線のルートを縦方向の内側に大きく延ばすことなく終わらせることができる。そして、これにより、切り取り線のルートが、縦方向の内側に大きく延びた際に起こり得る不具合、すなわち、ポジショニング姿勢の着用対象者の腹部とM字に開脚した脚とによって、切り取り線の一部が挟み込まれて切断し難くなってしまうことを有効に防ぐことができる。

[0023] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記横方向の両側の各位置には、それぞれ、前記脚回り開口部となる部分を前記縦方向に収縮させるための脚回り弾性部材が前記縦方向に沿って設けられており、

前記曲線状部分を仮想的に前記胴回り開口部側の部分と前記脚回り開口部側の部分とに二分した場合であって、しかも、前記厚さ方向から前記脚回り弾性部材を見た場合に、前記脚回り弾性部材は、前記曲線状部分のうちの前記胴回り開口部側の部分と交差しているのが望ましい。

[0024] このような使い捨ておむつによれば、脚回り弾性部材は、曲線状部分のうちで胴回り開口部側の部分と交差している。そのため、直線状部分と曲線状部分との境界位置の近傍に、脚回り弾性部材と曲線状部分との交差位置が位置している。一方、直線状部分に連続して曲線状部分を切断する際には、直線状部分を切断している時の勢いで、そのまま同部分の延長線上或いはその近傍位置を誤って切断し易く、つまり、曲線状部分からずれた位置を誤って切断してしまう恐れがあるが、この点につき、直線状部分と曲線状部分との境界位置の近傍には、脚回り弾性部材と曲線状部分との交差位置が位置している。よって、直線状部分に連続して曲線状部分を切断する過程で、その切断位置が、上記境界位置の近傍の上記交差位置にさしかかると、直線状部分でついた縦方向の切断の勢いが、脚回り弾性部材の弾性変形で吸収されて、縦方向に沿った直線的な切断動作が制止される。そして、これにより、切断位置の曲線状部分への軌道修正を速やかに行うことができ、その結果、曲線状部分に沿って正確に切断可能となる。

[0025] かかる展開型使い捨ておむつであって、
前記おむつは、前記厚さ方向に積層された複数のシートを有し、
前記直線状部分での前記シートの積層枚数よりも、前記曲線状部分のうちの少なくとも一部での前記シートの積層枚数の方が少ないのが望ましい。

[0026] このような使い捨ておむつによれば、曲線状部分のうちの少なくとも一部においては、直線状部分よりもシートの積層枚数が少なくなっている。よって、当該一部については、相対的に切断し易くなっている。そのため、一般に、直線よりも難しいとされる曲線の切断の容易化を図れて、その結果、上記の曲線状部分を目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0027] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記おむつは、製造時の延伸方向が前記縦方向に沿った樹脂フィルムを有し、

前記直線状部分は、前記樹脂フィルムに形成されているのが望ましい。

[0028] このような使い捨ておむつによれば、樹脂フィルムの延伸方向は縦方向であるので、樹脂フィルムは縦方向に切れ易い。よって、直線状部分を縦方向に沿って容易に切断可能となる。

[0029] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記横方向の両側の各位置には、それぞれ前記縦方向に沿って設けられたシート状の立体ギャザー形成部が設けられており、

前記立体ギャザー形成部は、前記厚さ方向に起立不能な基端部と、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部とを前記横方向に並んで有し、前記起立部に作用する前記縦方向の収縮力に基づいて前記起立部が前記縦方向に収縮することによって、前記起立部が前記厚さ方向の肌側に起立し、

前記切り取り線は、前記基端部及び前記起立部よりも前記横方向の外側の位置に形成されているのが望ましい。

[0030] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線は、立体ギャザー形成部の基端部及び起立部よりも横方向の外側の位置に形成されている。よって、かかる切り取り線を切断しても、立体ギャザー形成部の基端部及び起立部が横方向の内側に保持する排泄物を適正に堰き止めることができる。そして、これにより、おむつからの排泄物の漏出を有効に防ぐことができる。

[0031] かかる展開型使い捨ておむつであって、

液体を吸収する液体吸収性素材を前記厚さ方向に積層してなる吸収性コアを、前記横方向の中央に有し、

前記切り取り線は、前記吸収性コアよりも前記横方向の外側の位置に形成されているのが望ましい。

[0032] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線は、吸収性コアが存在しない位置に形成されている。よって、かかる切り取り線の切断に伴って、吸

収性コアが保持する排泄物が同コアから漏れ出すことを有効に回避できて、これにより、おむつからの排泄物の漏出を有効に防ぐことができる。

[0033] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記第1胴回り部のうちで前記胴回り開口部となる部分には、前記横方向の位置に関して前記切り取り線と同じ位置に、切断線が前記縦方向に沿って形成されているのが望ましい。

[0034] このような使い捨ておむつによれば、第1胴回り部に形成された上記の切り取り線を切断することにより、第1胴回り部のうちで胴回り開口部となる部分を折り返すことができ、これにより、着用対象者の身体の一部を露出することができる。そして、露出された部分に対しては、光線治療等の各種処置を施すことができる。また、上記の切断線を切れば、胴回り開口部は横方向に柔軟に変形可能である。よって、腹部が大きめの着用対象者にも無理なく装着可能となる。

[0035] ===本実施形態===

図2は、本実施形態の使い捨ておむつ1の展開状態の概略平面図である。また、図3A、図3B、及び図3Cは、それぞれ、図2中のA-A断面図、同B-B断面図、及び同C-C断面図である。更に、図4は、装着状態の使い捨ておむつ1の概略斜視図である。

[0036] このおむつ1は、ファスニングテープ11を用いて着用対象者101に装着される展開型のおむつ1であり、特に、3000グラム以下の低体重児101に好適に使用されるものである。以下では、着用対象者を低体重児101として説明するが、何等これに限らず、着用対象者は、乳児や幼児でも良いし、大人でも良い。

[0037] 図2の展開状態においては、おむつ1は、互いに直交する三方向として縦方向と横方向と厚さ方向とを有する。ここで、縦方向に関しては、第1胴回り部1aと股下部1mと第2胴回り部1bとをこの順番で並んで有して、図4の装着状態では、一般に、第1胴回り部1aは低体重児101の腹側を覆い、股下部1mは、同児101の股間を覆い、第2胴回り部1bは同児

101の背側を覆う。但し、場合によっては、おむつ1の縦方向を上述とは逆向きにして低体重児101に装着することもある。つまり、第1胴回り部1aが低体重児101の背側を覆い、第2胴回り部1bが同腹側を覆うようにおむつ1を装着することもある。

[0038] また、同図2の展開状態においては、第1胴回り部1aと第2胴回り部1bとは、それぞれ股下部1mよりも横方向の両側に突出しており、これにより、厚さ方向から見たおむつ1の外形形状は平面視略砂時計形状をなしている。換言すると、おむつ1は、排泄液を吸収する吸収体3と、この吸収体3よりも横方向及び縦方向の外側に突出した柔軟且つ薄厚なシート状部分と、を有しているが、このシート状部分の外形形状が、平面視略砂時計形状をなしている。

[0039] 以下では、このシート状部分のうちで吸収体3よりも横方向の両側に突出した各部分1s fのことを、「サイドフラップ1s f」と言う。また、かかるサイドフラップ1s fは、第1胴回り部1aと股下部1mと第2胴回り部1bとの三者に跨がって延在しており、以下では、第1胴回り部1aに位置するサイドフラップ1a s fのことを「第1サイドフラップ1a s f」とも言い、股下部1mに位置するサイドフラップ1m s fのことを「股下部サイドフラップ1m s f」とも言い、第2胴回り部1bに位置するサイドフラップ1b s fのことを「第2サイドフラップ1b s f」とも言う。なお、各第2サイドフラップ1b s f, 1b s fが、請求項に係る「横方向の各端部」に相当する。また、以下では、厚さ方向の一方側のことを「肌側」とも言い、他方側のことを「非肌側」とも言う。ちなみに、図2の概略平面図は、展開状態のおむつ1を肌側から見たものである。

[0040] ここで、同図2に示すように、各第2サイドフラップ1b s fにおける横方向の外端部1b s e f 2には、それぞれファスニングテープ11が横方向に突出して設けられている。そして、第1胴回り部1aの非肌側面に設けられたターゲット領域1a t (図2)に各ファスニングテープ11を係止することによって、図4に示すように、胴回り開口部1HBと一对の脚回り開口

部 1 H L, 1 H L とが形成されて、おむつ 1 は低体重児 1 O 1 に装着される。

[0041] かかるおむつ 1 は、尿等の排泄液を吸収する略縦長形状の吸収体 3 と、吸収体 3 を肌側から覆う液透過性のトップシート 2 と、吸収体 3 を非肌側から覆う液不透過性の防漏シート 4 と、防漏シート 4 を非肌側から覆い、おむつ 1 の外形形状をなす略砂時計形状の外装シート 5 と、トップシート 2 上に横方向に一对並んで設けられ、吸収体 3 の横方向の各端部にそれぞれ防漏壁としての立体ギャザー 6 g, 6 g を形成する一对の立体ギャザーシート 6, 6 と、を有している。

[0042] 図 3 A 乃至図 3 C に示すように、吸収体 3 は、吸収性コア 3 c と、吸収性コア 3 c のほぼ全外周面を被覆するコアラップシート 3 r s と、を有する。吸収性コア 3 c は、所定の液体吸収性素材を所定形状の一例としての平面視略砂時計形状に成形したものである（図 2）。液体吸収性素材としては、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や、高吸収性ポリマー（以下、SAP とも言う）等の液体吸収性粒状物を例示できる。また、コアラップシート 3 r s には、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性シートが使用される。なお、吸収性コア 3 c の形状は、何等上記の平面視略砂時計形状に限らず、例えば、平面視略矩形形状でも良い。

[0043] トップシート 2 は、エアスルー不織布等の不織布で形成され、図 2、図 3 A 乃至図 3 C に示すように、吸収体 3 の縦方向の両側及び横方向の両側から飛び出すような平面寸法を有する。また、防漏シート 4 も吸収体 3 の縦方向の両側及び横方向の両側から飛び出すような平面寸法を有し、ポリエチレンフィルム等の樹脂フィルムで形成される。そして、これら両シート 2, 4 は、吸収体 3 から縦方向及び横方向に飛び出す部分で接着や溶着等によって互いに接合され、これにより、両シート 2, 4 同士の間には吸収体 3 が保持されている。

[0044] 図 2 に示すように、外装シート 5 は、適宜な不織布等で形成され、おむつ 1 の外形形状をなす。そして、かかる外装シート 5 の肌側面に、上記両シー

ト 2, 4 及び両シート 2, 4 同士の間保持された吸収体 3 が、横方向の中央位置を互いに揃えながら重ね合わせられて接着又は溶着等で一体化されている（図 3 A 乃至図 3 C）。なお、かかる一体化の状態においては、吸収体 3 は、第 1 胴回り部 1 a と股下部 1 m と第 2 胴回り部 1 b とに亘って延在している（図 2）。

[0045] 立体ギャザーシート 6, 6（立体ギャザー形成部に相当）は、図 2 に示すように、トップシート 2 の横方向の各端部 2 e, 2 e をそれぞれ肌側から覆うように当該各端部 2 e, 2 e に対応させて一対で設けられている。そして、各シート 6, 6 は、それぞれトップシート 2 の肌側面から起立する立体ギャザー 6 g, 6 g を縦方向に沿って形成する。すなわち、各立体ギャザーシート 6 は、トップシート 2 にホットメルト接着剤等で固定されて起立不能な縦方向に沿った帯状の基端部 6 k と、同基端部 6 k を支点として厚さ方向の肌側に起立可能な起立部 6 s と、を横方向に並んで有している。そして、起立部 6 s の横方向の先端部には、縦方向に沿った立体ギャザー用弾性部材 6 r として糸ゴム 6 r が縦方向に伸長状態でホットメルト接着剤等により固定されている。そのため、起立部 6 s には縦方向に収縮力が付与されており、かかる収縮力に基づいて起立部 6 s が縦方向に収縮することによって、起立部 6 s が複数の襷を形成しながら厚さ方向の肌側に起立して、これにより、立体ギャザー 6 g として機能する（図 2、図 3 B）。

[0046] また、図 2、図 3 A、及び図 3 C に示すように、起立部 6 s のうちの縦方向の各端部 6 s e a, 6 s e b には、それぞれ当該各端部 6 s e a, 6 s e b をトップシート 2 に伏せた状態に固定する固定部 6 j, 6 j が縦方向に沿った帯状に形成されている。すなわち、各端部 6 s e a, 6 s e b において固定部 6 j, 6 j に対応する部分とトップシート 2 との間には、固定部 6 j, 6 j としてホットメルト接着剤が縦方向に沿った帯状に設けられており、当該接着剤によって、上記各端部 6 s e L a, 6 s e L b はそれぞれトップシート 2 に伏せられた状態に固定されている。

かかる立体ギャザーシート 6 に好適な材料としては、適宜な不織布を例示

できて、ここではSMS不織布（スパンボンド／メルトブローン／スパンボンド不織布）が使用されているが、柔軟性を有していれば、何等これに限らない。

[0047] なお、同立体ギャザーシート6は、図2、図3A乃至図3Cに示すように、横方向の外側の方へ、外装シート5の外側の端縁とほぼ同位置まで延在しており、そして、かかる端縁或いはその近傍位置で外装シート5と接着又は溶着で一体化されている。そして、これにより、同立体ギャザーシート6と外装シート5とが互いに共同して、第1胴回り部1a及び第2胴回り部1bでは、それぞれ前述の第1サイドフラップ1a s f, 1 a s f 及び第2サイドフラップ1b s f, 1 b s f が形成されている。一方、股下部1mでも、同様に、上記の端縁或いはその近傍位置で立体ギャザーシート6と外装シート5とが接着又は溶着で一体化されていて、これにより、端縁から横方向の内側の所定範囲に亘って前述の股下部サイドフラップ1m s f, 1 m s f が形成されている。

[0048] 各股下部サイドフラップ1m s f, 1 m s f は、それぞれ、上記の第1サイドフラップ1a s f の一部及び第2サイドフラップ1b s f の一部と共同して、装着状態において脚回り開口部1HLとなる部分であり、つまり低体重児101の脚回りを覆う部分を構成する。そして、各股下部サイドフラップ1m s f を縦方向に収縮させてレッグギャザーを形成すべく、各股下部サイドフラップ1m s f には、それぞれ脚回り弾性部材21として縦方向に一直線に沿った糸ゴム21が縦方向に伸長状態で接着等により固定されている。よって、当該脚回り弾性部材21の伸長状態が緩和されると、股下部サイドフラップ1m s f は縦方向に収縮して複数の襷が形成されて当該襷がレッグギャザーとなる。

ちなみに、この例では、図3Bに示すように、かかる脚回り弾性部材21は、外装シート5と立体ギャザーシート6との間に介挿されているが、何等これに限らない。例えば、外装シート5の非肌側面に接着されても良いし、或いは、立体ギャザーシート6の肌側面に接着されても良い。

また、この例では、かかる脚回り弾性部材 2 1 として糸ゴム 2 1 を使用しているが、何等これに限らない。平ゴムを用いても良いし、又は、自身の弾性に基づいて伸縮性を有した伸縮性不織布や伸縮性フィルムを用いても良い。

[0049] 図 2 に示すように、ファスニングテープ 1 1, 1 1 は、一对の第 2 サイドフラップ 1 b s f, 1 b s f の横方向の各外端部 1 b s f e 2, 1 b s f e 2 にそれぞれ設けられている。各ファスニングテープ 1 1 は、それぞれ横長形状の不織布製の帯状シートをテープ基材 1 1 a とし、このテープ基材 1 1 a の横方向の一端部が第 2 サイドフラップ 1 b s f の外端部 1 b s f e 2 の一部 1 b k に固定され、他端部が第 2 サイドフラップ 1 b s f の外端部 1 b s f e 2 よりも横方向の外方に突出している。

そして、この突出している部分の肌側面には、面ファスナーのオス材 1 1 m が固定されており、更にオス材 1 1 m の肌側面には、複数の係止用突起（不図示）が設けられている。よって、オス材 1 1 m の係止用突起が、第 1 胴回り部 1 a の非肌側面に設定されたターゲット領域 1 a t に引っ掛かることにより、第 1 胴回り部 1 a にファスニングテープ 1 1 が係止される。オス材 1 1 m には、面ファスナーとして周知なものを適用できて、例えば、係止用突起が釣り針状のものや T 字状のもの等を適宜使用することができる。

[0050] 図 2 及び図 3 A に示すように、ターゲット領域 1 a t は、第 1 胴回り部 1 a の非肌側面たる外装シート 5 の非肌側面とされている。すなわち、この例では、外装シート 5 が不織布であって、同シート 5 が上記のオス材 1 1 m との間で十分な係止力を確保可能であることから、外装シート 5 の非肌側面自体をオス材 1 1 m の係止対象としている。但し、何等これに限らず、ターゲット領域 1 a t の形成用として、別途専用のターゲットテープを用いても良い。

[0051] そして、かかるおむつ 1 を低体重児 1 0 1 に装着する際には、第 2 胴回り部 1 b の一对のファスニングテープ 1 1, 1 1 でおむつ 1 の第 2 胴回り部 1 b を横方向の両側に引っ張りながら、一对のファスニングテープ 1 1, 1 1

をそれぞれ第1胴回り部1aのターゲット領域1atに係止する(図4)。ちなみに、この図2の例では、オス材11mよりも横方向の外側にテープ基材11aが更に突出しており、この突出部分11apは、ファスニングテープ11を両側に引っ張る際に摘む摘まみ部11apとして機能する。

[0052] 以上、おむつ1の基本構成について説明したが、本実施形態では、図5Aのうつぶせ姿勢の低体重児101からおむつ1を取り外し可能にする目的で、第2胴回り部1bの各第2サイドフラップ1bsf、1bsfには、それぞれ切り取り線1c、1cが、図2のようなおむつ1の展開状態において形成されている。

[0053] 図6は、切り取り線1cを説明するための要部拡大図である。同図6に示すように、切り取り線1cは、第2胴回り部1bのうちでファスニングテープ11のテープ基材11aが固定されている部分1bk(図6中、ハッチングで示す部分1bkであり、以下、ファスニングテープ固定部1bkとも言う)を切り取り可能なようにミシン目で形成されている。詳しくは、かかる切り取り線1cは、各ファスニングテープ11に対応させて各第2サイドフラップ1bsfに形成されている。そして、各切り取り線1cは、それぞれ第2胴回り部1bのうちで胴回り開口部1HBとなる部分1bHBから、ファスニングテープ固定部1bkよりも横方向の内側の位置を通して、第2胴回り部1bのうちで脚回り開口部1HLとなる部分1bHLの方へと延びたルートで形成されている。

[0054] よって、図5Aに示すようなうつぶせ姿勢の低体重児101から、図5Bに示すようにおむつ1を速やかに取り外すことができる。すなわち、図5Aに示すように、通常は、ファスニングテープ11が固定された第2胴回り部1bの方が、低体重児101の背側に位置するように、当該おむつ1は低体重児101に装着される。そのため、うつぶせ姿勢においては、第2胴回り部1bは鉛直方向の上方に位置しているが、ここで、このおむつ1によれば、上記のように第2胴回り部1bのファスニングテープ固定部1bkを切り取り線1cで切り取ることができる(図5B)。そして、これにより、ファ

スニングテープ 11 を第 2 胴回り部 1 b における横方向の中央部 1 b c (図 6) から切り離すことができ、その結果、ファスニングテープ 11 のオス材 11 m を第 1 胴回り部 1 a に係止させたまま、第 1 胴回り部 1 a と第 2 胴回り部 1 b との連結を解いておむつ 1 を展開することができる。そして、これにより、うつぶせ姿勢の低体重児 101 からおむつ 1 を取り外すことができる。

[0055] また、図 6 を参照して既述のように、切り取り線 1 c は、第 2 胴回り部 1 b のうちでファスニングテープ固定部 1 b k よりも横方向の内側の位置を通っている。よって、同固定部 1 b k を切り取る際には、ファスニングテープ 11 を一切切断せずに済んで、これにより、切り取り線 1 c を切る際に要する力を小さくすることができる。そして、その結果、切る際に低体重児 101 に与え得る外的負荷を軽減することができ、このことは、ミニマムハンドリングの考えに適っている。

[0056] ちなみに、切り取り線 1 c のミシン目は、複数の直線状のスリット（貫通孔に相当し、図 6 を含め、ミシン目が図示された全図に亘って概略的に図示している）の集合体である。すなわち、厚さ方向に第 2 サイドフラップ 1 b s f を貫通する直線状のスリット（不図示）が、切り取り線 1 c が延びるべき方向に沿って複数並んだものである。そして、スリットの長さや、スリットのピッチについては、切断性を考慮して適宜設定されるが、ここで具体例を挙げると、スリットの長さについては、1 mm ～ 3 mm を例示でき、また、スリットとスリットとの間の間隔（つまり、スリット同士の間位置するスリットが無い部分の長さ）については、0.5 mm ～ 2 mm を例示できる。ちなみに、上記のスリットのピッチとは、スリットの長さと上記の間隔との合算値のことであるということもできる。

[0057] 以下、切り取り線 1 c について更に詳しく説明する。

図 6 に示すように、一方の第 2 サイドフラップ 1 b s f に形成された切り取り線 1 c と、他方の第 2 サイドフラップ 1 b s f に形成された切り取り線 1 c とは、互いに、横方向のおむつ 1 の中心線 C1 に関して線対称に形成さ

れている。そして、各切り取り線 1 c は、縦方向に沿った直線状部分 1 c L と、湾曲形状の曲線状部分 1 c B とを有した略 J 字状をなしている。

[0058] 直線状部分 1 c L は、第 2 胴回り部 1 b のうちで胴回り開口部 1 H B となる部分 1 b H B、すなわち、第 2 胴回り部 1 b における縦方向の外端縁 1 b e 1 を起点として、縦方向に平行な直線に沿って縦方向の内側へと進み、そして、縦方向に関してファスニングテープ 1 1 の位置と同じ位置、或いは同位置を若干内側に超えた位置まで達している。そして、この位置にて曲線状部分 1 c B に繋がっていて、そこから、同曲線状部分 1 c B は、更に縦方向の内側へと延びている。詳しくは、同曲線状部分 1 c B は、縦方向の内側へ進むに従って、所定の曲率半径でもって横方向の外側へと変位していて、最終的には、第 2 胴回り部 1 b のうちの脚回り開口部 1 H L となる部分 1 b H L、すなわち、第 2 胴回り部 1 b の横方向の外端縁 1 b e 2 に至っている。

[0059] そして、かかる切り取り線 1 c のルートによれば、同線 1 c は、ファスニングテープ固定部 1 b k を横方向の内側から完全に囲んでいる。よって、当該切り取り線 1 c を切断すれば、ファスニングテープ固定部 1 b k をファスニングテープ 1 1 ごと、第 2 胴回り部 1 b における横方向の中央部 1 b c から切り離すことができる。

[0060] また、上記のような曲線状部分 1 c B を有していれば、切り取り線 1 c を、第 2 胴回り部 1 b の横方向の外端縁 1 b e 2 に比較的短いルートで到達させることができる。すなわち、当該切り取り線 1 c のルートを縦方向の内側に大きく延ばすことなく終わらせることができる。そして、これにより、切り取り線 1 c のルートが、縦方向の内側に大きく延びた場合に起こり得る不具合、例えば、同ルートが第 1 サイドフラップ 1 a s f (図 2) まで至った場合に、ポジショニング姿勢の低体重児 1 0 1 の腹部と M 字に開脚した脚とによって切り取り線 1 c の一部が挟み込まれて切断し難くなることを有効に防ぐことができる。

[0061] ちなみに、この図 6 の例では、切り取り線 1 c は、第 2 サイドフラップ 1 b s f 内に完全に収まっているが、何等これに限らない。すなわち、場合に

よっては、切り取り線 1 c の一部が、股下部サイドフラップ 1 m s f の方にはみ出しているても良い。但し、はみ出し量が過大になると、低体重児 101 の腹部と M 字の脚との間に挟み込まれ易くなったり、切断長が長くなる等の理由により、上述の切り取り線 1 c を切断し難くなるという不具合を招き得る。

[0062] また、この例では、直線状部分 1 c L の形成位置には、複数枚のシート 4, 5, 6 が存在している。具体的には、厚さ方向の肌側から立体ギャザーシート 6、防漏シート 4、及び外装シート 5 の三者が存在しており、シートの積層枚数は三枚となっている。そのため、この直線状部分 1 c L では、これら積層された三枚のシート 4, 5, 6 を貫通してミシン目が形成されている。

一方、既述のように、曲線状部分 1 c B の形成位置は、縦方向の内側に進むに従って横方向の外側に変位している。そのため、当該曲線状部分 1 c B の一端から他端へと進む過程で、シートの積層枚数は変化している。すなわち、図 6 の左半部に示すように、曲線状部分 1 c B のうちで直線状部分 1 c L に連続する所定範囲の部分 1 c B 1 では、上記の直線状部分 1 c L と同様にシートの積層枚数は三枚であるが、曲線状部分 1 c B のうちで上記所定範囲の部分 1 c B 1 よりも縦方向の内側に隣接する部分 1 c B 2 では、防漏シート 4 が存在しなくなるために、立体ギャザーシート 6 と外装シート 5 との二枚構成となっている。そのため、前者の部分 1 c B 1 では、三枚のシート 4, 5, 6 を貫通してミシン目が形成されているが、後者の部分 1 c B 2 では、二枚のシート 5, 6 を貫通してミシン目が形成されている。

そして、このように曲線状部分 1 c B のうちの一部 1 c B 2 でも、シートの積層枚数が少なくなっている場合には、かかる一部 1 c B 2 については相対的に切断し易くなっている。そのため、一般に直線よりも難しいとされる曲線の切断の容易化を図れて、その結果、曲線状部分 1 c B を、その湾曲した目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0063] 更に、この例では、図 6 を参照して既述のように、切り取り線 1 c は第 2

サイドフラップ 1 b s f に形成されており、故に、当該切り取り線 1 c は、吸収体 3 よりも横方向の外側の位置に形成されている。また、同図 6 を参照してわかるように、同切り取り線 1 c は、立体ギャザーシート 6 の基端部 6 k 及び起立部 6 s よりも横方向の外側の位置に形成されている。

従って、切り取り線 1 c を切断しても、吸収体 3 及び立体ギャザーシート 6 の基端部 6 k 及び起立部 6 s は、何等影響を受けず、健全な状態に維持されている。そして、これにより、切り取り線 1 c の切断に伴って、吸収体 3 或いは起立部 6 s が保持する排泄物がおむつ 1 から漏れ出すことは有効に回避されている。

[0064] ちなみに、トップシート 2 との位置関係で言えば、切り取り線 1 c は、同シート 2 よりも横方向の外側の位置に形成されていて、つまり、切り取り線 1 c の位置には、トップシート 2 は存在していない。よって、切り取り線 1 c の位置でのシートの積層枚数を少なくすることができて、このことは、切り取り線 1 c の切断し易さの向上に寄与している。

[0065] ここで、かかる切り取り線 1 c を更に切断し易くする観点からは、望ましくは、図 6 の防漏シート 4 をなす樹脂フィルムの製造時の延伸方向が、縦方向に沿うように同シート 4 が配置されていると良い。すなわち、一般に樹脂フィルムは、その延伸方向に樹脂配向が揃う等の理由で、延伸方向に沿って切れ易くなっている。そのため、当該延伸方向が、縦方向に沿っていれば、防漏シート 4 を、縦方向に沿って切れ易くすることができて、その結果、同シート 4 が存在する前述の直線状部分 1 c L を縦方向に沿って正確に切断可能となる。

[0066] また、図 6 のように切り取り線 1 c の直線状部分 1 c L に連続して曲線状部分 1 c B を切断する際には、直線状部分 1 c L を切断している時の勢いで、そのまま同部分 1 c L の延長線上或いはその近傍位置を誤って切断し易く、つまり、曲線状部分 1 c B からずれた位置を誤って切断してしまう恐れがあるが、この点につき、この例では、次のような工夫をしている。

先ず、この切り取り線 1 c の近傍には、脚回り弾性部材 2 1 が位置してい

るが、ここで、厚さ方向から見た場合に、この脚回り弾性部材 2 1 と切り取り線 1 c の曲線状部分 1 c B とを所定の交差位置 P 1 c で交差させている。詳しくは、図 6 の右半部に示すように、曲線状部分 1 c B を仮想的に胴回り開口部 1 H B 側の部分 1 c B a と脚回り開口部 1 H L 側の部分 1 c B b とに二分した場合に、脚回り弾性部材 2 1 との交差位置 P 1 c は、前者の胴回り開口部 1 H B 側の部分 1 c B a に含まれており、故に、当該交差位置 P 1 c は、直線状部分 1 c L と曲線状部分 1 c B との境界位置 P L B の比較的近傍に位置している。

[0067] よって、切り取り線 1 c の直線状部分 1 c L に連続して曲線状部分 1 c B を切断する過程で、その切断している位置が、上記境界位置 P L B の近傍の上記交差位置 P 1 c にさしかかると、直線状部分 1 c L についての縦方向の切断の勢いが、脚回り弾性部材 2 1 の弾性変形で吸収されて、縦方向に沿った直線的な切断動作が制止される。そして、これにより、曲線状部分 1 c B への軌道修正を速やかに行うことができ、その結果、曲線状部分 1 c B に沿って正確に切断できるようになる。

[0068] また、図 7 の例では、ミシン目の工夫により切り取り線 1 c の切断し易さを、縦方向の位置に応じて異ならせている。例えば、切り取り線 1 c を仮想的に縦方向に三つの部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 に区分した場合に、各部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 に対応させて切断し易さを設定している。詳しくは、三つの部分 1 c 1, 1 c 2, 1 c 3 のうちの一つの部分 1 c 1 たる第 1 部分 1 c 1 (第 1 切り取り線部分に相当) は、第 2 胴回り部 1 b のうちで胴回り開口部 1 H B となる部分 1 b H B を含む位置に位置しているが、この第 1 部分 1 c 1 については、切断し易いミシン目にしている。また、別の一つの部分 1 c 2 たる第 2 部分 1 c 2 (第 2 切り取り線部分に相当) は、縦方向の位置に関してファスニングテープ固定部 1 b k と同じ位置を含むように位置しているが、この第 2 部分 1 c 2 については、第 1 部分 1 c 1 よりも切断し難いミシン目にしている。更に、残る一つの部分 1 c 3 たる第 3 部分 1 c 3 は、前述の曲線状部分 1 c B であるが、この部分 1 c 3 については、第 1 部

分 1 c 1 と同仕様の切断し易いミシン目にしている。

[0069] そして、このようにしていれば、おむつ 1 を低体重児 1 O 1 に装着すべく各ファスニングテープ 1 1, 1 1 をそれぞれ横方向の外側に引っ張る際に、不意に当該第 2 部分 1 c 2 が切れてしまうことを、第 2 部分 1 c 2 の切断し難いミシン目に基づいて有効に防止することができる。また、おむつ 1 を低体重児 1 O 1 から取り外す際には、第 1 部分 1 c 1 の切断し易いミシン目に基づいて、上記の胴回り開口部 1 H B となる部分 1 b H B から容易に切り始めることができるとともに、第 3 部分 1 c 3 たる曲線状部分 1 c B についても、その切断し易いミシン目に基づいて、同部分 1 c B を、その湾曲した目標形状に沿って正確に切断可能となる。

[0070] ちなみに、上記の切断し易いミシン目及び切断し難いミシン目の設定は、ミシン目が具備するスリットの長さを変更することで実現することができて、この例では、そのようにしている。すなわち、この例では、スリットのピッチを一定に維持しつつ、スリットの長さを異ならせることにより、切り取り線 1 c が延びる方向の単位長さ当たりに占めるスリットの長さの割合を上記部分 1 c 2 と上記部分 1 c 1, 1 c 3 とで互いに異ならせており、そして、一般に、この割合が大きい方が切断し易く、この割合が小さい方が切断し難い。そのため、この例では、第 2 部分 1 c 2 での割合を、第 1 部分 1 c 1 での割合及び第 3 部分 1 c 3 での割合よりも小さくしている。

[0071] また、この図 2 の例では、第 1 胴回り部 1 a の各第 1 サイドフラップ 1 a s f, 1 a s f にも、ミシン目で切断線 1 c a が形成されている。すなわち、第 1 サイドフラップ 1 a s f には、縦方向の外端縁 1 a s f e から縦方向の内側に延びて切断線 1 c a が形成されている。そして、この切断線 1 c a の横方向の形成位置は、第 2 サイドフラップ 1 b s f の縦方向の外端縁 1 b s f e における切り取り線 1 c の形成位置と揃っている。

[0072] 従って、第 1 胴回り部 1 a において切断線 1 c a, 1 c a 同士の間と比較的広い間隔をあけることができる。そして、これにより、各切断線 1 c a, 1 c a のミシン目の切断後に、第 1 胴回り部 1 a のうちで切断線 1 c a, 1

c a 同士の間部分 1 a m を折り返せば、低体重児 1 0 1 の腹部を露出させることができ、このことは、腹部に光線治療等の適宜な処理が必要な場合に有効である。また、切断線 1 c a, 1 c a の切断後には、各切断線 1 c a, 1 c a はそれぞれ横方向に容易に開くことができるため、第 1 胴回り部 1 a は横方向に柔軟に変形可能である。よって、腹部が大きめの低体重児 1 0 1 にも無理なく装着可能となる。

[0073] 図 8 は、第 1 変形例の切り取り線 1 c' の説明図である。前述の実施形態では、図 6 に示すように、切り取り線 1 c の位置に応じて、シートの積層枚数が三枚から二枚へと変化していたが、この第 1 変形例では、切り取り線 1 c' の全長に亘ってシートの積層枚数が一定となっている。すなわち、図 8 に示すように、この第 1 変形例の切り取り線 1 c' の位置は、前述の図 6 の実施形態の切り取り線 1 c よりも横方向の外側にシフトしていて、これにより、当該切り取り線 1 c' は、その全長に亘って防漏シート 4 よりも横方向の外側に位置している。そして、かかる位置には、立体ギャザーシート 6 と外装シート 5 との二枚のみが存在している。そのため、切り取り線 1 c' のミシン目は、これら二枚のシート 5, 6 を厚さ方向に貫通して形成されており、そして、積層枚数が少ないことから、良好な切断性をもって切り取り線 1 c' を切断することができる。なお、これ以外の点は、概ね前述の実施形態と同じであるので、同じ構成については、同じ符号を付してその説明については省略する。

[0074] 図 9 は、第 2 変形例の切り取り線 1 c' ' の説明図である。前述の実施形態及び第 1 変形例では、図 6 及び図 8 に示すように、切り取り線 1 c, 1 c' は直線状部分 1 c L と曲線状部分 1 c B とを有していたが、この第 2 変形例では、切り取り線 1 c' ' は曲線状部分 1 c B を有しておらず、直線状部分 1 c L のみを有している。すなわち、この第 2 変形例では、切り取り線 1 c' ' は、第 1 変形例よりも更に横方向の外側にシフトしていて、これにより、縦方向に沿った一本の直線状部分 1 c L のみでファスニングテープ固定部 1 b k を切り取り可能としている。そして、このような切り取り線 1 c' ' は、

’によれば、直線状部分1 c Lのみであることから、その切断は容易であり、その結果、切り取り線1 c’ ’から大きく位置ずれすることなく正確に切断可能である。なお、この切り取り線1 c’ ’の位置にも、立体ギャザーシート6と外装シート5との二枚のシートのみが存在している。よって、切り取り線1 c’ ’のミシン目は、これら二枚のシート5, 6を厚さ方向に貫通して形成されている。

[0075] 図10は、第3変形例の切り取り線1 c’ ’ ’の説明図である。前述の実施形態(図6)、第1変形例(図8)、及び第2変形例(図9)の何れの切り取り線1 c, 1 c’, 1 c’ ’も、第2胴回り部1 bのうちで胴回り開口部1 H Bとなる部分1 b H Bから脚回り開口部1 H Lとなる部分1 b H Lへと謂わば略J字状或いは一直線状に延びて形成されていたが、この第3変形例の切り取り線1 c’ ’ ’は、そのようなルートをとっていない点で主に相違する。すなわち、図10に示すように、ファスニングテープ固定部1 b kを三方から囲むように略U字状に切り取り線1 c’ ’ ’が形成されている。そして、かかる切り取り線1 c’ ’ ’にあつては、その始端P sは、第2胴回り部1 bの第2サイドフラップ1 b s fにおける横方向の最外端縁1 b s f e eに位置し、そこから、略U字のルートの内周側にファスニングテープ固定部1 b kが入るように延びて、最終的に、上記の始端P sと同じく第2サイドフラップ1 b s fにおける横方向の最外端縁1 b s f e eに至り、そして、当該最外端縁1 b s f e eに至った位置P eを切り取り線1 c’ ’ ’の終端P eとしている。なお、これ以外の点は、概ね前述の実施形態等と同じであるので、同じ構成については、同じ符号を付してその説明については省略する。

[0076] ところで、冒頭では、本実施形態のおむつ1が特に3000グラム以下の低体重児101に好適な旨を述べたが、当該おむつ1が、ポジショニング姿勢及びミニマムハンドリングに伴う前述の課題を有効に解決可能なことを勘案すると、よりポジショニング姿勢になり易く、またミニマムハンドリングがより要求されるような場合には、当該おむつ1がより有効なものと考えら

れる。そして、このような場合とは、体重がより軽い場合である。

よって、本実施形態のおむつ１は、望ましくは５００グラム以上２５００グラム未満の低出生体重児に使用されると良く、より望ましくは１０００グラム以上１５００グラム未満の極低出生体重児に使用されると良く、より一層望ましくは１０００グラム未満の超低出生体重児に使用されると良い。

[0077] また、本実施形態のおむつ１は、低体重児１０１用に特化していることから、既存の新生児用のおむつ１よりも小さく形成されている。例えば、新生児用のおむつの製品長が３６５ｍｍであり、また装着状態における胴回り開口部１ＨＢの周長Ｌ１ＨＢが３０４ｍｍであるのに対して、本実施形態のおむつ１では、製品長Ｌ１（図２）が２１０ｍｍ～３３０ｍｍとされており、また、装着状態における胴回り開口部１ＨＢの周長Ｌ１ＨＢは１６０～２９５ｍｍとされている。

[0078] なお、製品長Ｌ１については、例えば、おむつ１を展開状態して測定される。すなわち、図２に示すように、展開状態では、先ずターゲット領域１ａｔへの各ファスニングテープ１１，１１の係止を解いて、第１胴回り部１ａと股下部１ｍと第２胴回り部１ｂとが縦方向に並んだ状態にするとともに、立体ギャザー用弾性部材６ｒによる立体ギャザーシート６の収縮、及び脚回り弾性部材２１，２１に基づく股下部サイドフラップ１ｍｓｆ，１ｍｓｆの収縮がちょうど無くなるまで、縦方向におむつ１を伸ばした状態にする。そして、この伸ばした状態における縦方向の最大寸法Ｌ１を測定し、その測定値が、上記の製品長Ｌ１となる。

[0079] 一方、上記の胴回り開口部１ＨＢの周長Ｌ１ＨＢについては、一対のファスニングテープ１１，１１を、ファスニングテープ重なり形態の係止状態にして測定される。図１１は、その説明図である。なお、以下では説明の都合上、図１１中で左側に位置する第２サイドフラップ１ｂｓｆのファスニングテープ１１のことを「左側テープ１１－１」と呼び、同様に、右側に位置する第２サイドフラップ１ｂｓｆのファスニングテープ１１のことを「右側テープ１１－２」と呼ぶ。

先ず、測定の準備として、二つのファスニングテープ 11-1, 11-2 を、ファスニングテープ重なり形態の係止状態にする。すなわち、図 11 に示すように、左側テープ 11-1 のオス材 11m を第 1 胴回り部 1a のターゲット領域 1at に係止した後に、右側テープ 11-2 のオス材 11m を左側テープ 11-1 の非肌側面 11-1s に係止する。但し、その際には、これらテープ 11-1, 11-2 同士の互いの縦方向の中央位置 C11-1, C11-2 を揃えながら、右側テープ 11-2 の先端 11-2e が左側テープ 11-1 のオス材 11m の根元側の端 11me に揃うように位置合わせする。そして、これにより、ファスニングテープ重なり形態の係止状態にされる。

[0080] そうしたら、この係止状態に基づいて形成された胴回り開口部 1HB を、胴回り弾性部材 21 に基づく収縮がちょうど無くなるまで伸長する。そして、かかる伸長状態において、同胴回り開口部 1HB の周長 L1HB を測定し、これにより、当該周長 L1HB が取得される。

[0081] ちなみに、低出生体重児の製品長 L1 及び胴回り開口部 1HB の周長 L1HB の一例としては、それぞれ 310mm 及び 273.5mm を挙げることができ、また、極低出生体重児の製品長 L1 及び胴回り開口部 1HB の周長 L1HB の一例としては、それぞれ 270mm 及び 220mm を挙げることができ、また、超低出生体重児の製品長 L1 及び胴回り開口部 1HB の周長 L1HB の一例としては、それぞれ 230mm 及び 219mm を挙げることができる。

[0082] ===その他の実施の形態===

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。

[0083] 上述の実施形態では、切り取り線 1c, 1c', 1c'', 1c''' の

一例としてミシン目を挙げたが、何等これに限らない。すなわち、周囲の部分と比べて、切り取り線 1 c, 1 c', 1 c'', 1 c''' が切断し易くなっていれば、ミシン目以外でも良い。例えば、切り取り線 1 c, 1 c', 1 c'', 1 c''' の延びるべき方向に沿った直線状のスリットに代えて、円弧状や波形のスリットにしても良いし、或いは、貫通孔の平面形状を円形や楕円形等にしても良い。更には、複数の貫通孔が並ぶ形態でなくても良い。例えば、厚さ方向に圧搾又は圧搾溶着して複数の凹部を形成して、これら凹部で切り取り線 1 c, 1 c', 1 c'', 1 c''' を形成しても良い。

符号の説明

- [0084] 1 おむつ（使い捨ておむつ）、
 1 HB 胴回り開口部、1 HL 脚回り開口部、
 1 a 第1胴回り部、1 am 部分、
 1 asf 第1サイドフラップ、1 asfe 外端縁、1 at ターゲット領域、
 1 b 第2胴回り部、1 bc 中央部、1 be1 外端縁、1 be2 外端縁、
 1 bsf 第2サイドフラップ（端部）、1 bsef2 外端部、1 bsfe 外端縁、
 1 bsfee 最外端縁、
 1 bHB 胴回り開口部となる部分、1 bHL 脚回り開口部となる部分、
 1 bk ファスニングテープ固定部（ファスニングテープが固定されている部分）、
 1 c 切り取り線、1 c' 切り取り線、1 c'' 切り取り線、
 1 c''' 切り取り線、
 1 c1 第1部分（第1切り取り線部分）、
 1 c2 第2部分（第2切り取り線部分）、
 1 c3 第3部分（曲線状部分）、

1 c L 直線状部分、
1 c B 曲線状部分、1 c B 1 部分、1 c B 2 部分、
1 c B a 部分、1 c B b 部分、
1 c a 切断線、
1 m 股下部、1 m s f 股下部サイドフラップ、
1 s f サイドフラップ、
2 トップシート、2 e 端部、
3 吸収体、3 c 吸収性コア、3 r s コアラップシート、
4 防漏シート、5 外装シート、
6 立体ギャザーシート（立体ギャザー形成部）、
6 g 立体ギャザー、6 j 固定部、6 k 基端部、
6 r 立体ギャザー用弾性部材、6 s 起立部、
6 s e L a 端部、6 s e L b 端部、
6 s e a 端部、6 s e b 端部、
1 1 ファスニングテープ、
1 1 a テープ基材、1 1 a p 突出部分（摘み部）、
1 1 m オス材、1 1 m e 端、
1 1 - 1 左側テープ、1 1 - 1 s 非肌側面、
1 1 - 2 右側テープ、1 1 - 2 e 先端、
2 1 脚回り弾性部材、
1 0 1 低体重児（着用対象者）、
C 1 中心線、
C 1 1 - 1 中央位置、C 1 1 - 2 中央位置、
P 1 c 交差位置、P L B 境界位置、
P s 始端、P e 終端、

請求の範囲

- [請求項1] 互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するとともに、第1 胴回り部と股下部と第2 胴回り部とを前記縦方向に並んで有し、前記第2 胴回り部における前記横方向の各端部にそれぞれ固定された各ファスニングテープを、それぞれ、前記第1 胴回り部に係止することによって、一つの胴回り開口部と一对の脚回り開口部とが形成される展開型使い捨ておむつであって、
- 前記第2 胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている部分を切り取るための切り取り線が、前記おむつの展開状態において形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項2] 請求項1 に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記切り取り線は、前記各ファスニングテープに対応させて、前記横方向の両側の各位置にそれぞれ形成されており、
- 前記切り取り線は、それぞれ、前記胴回り開口部となる部分から、前記第2 胴回り部のうちで前記ファスニングテープが固定されている前記部分よりも前記横方向の内側の位置を通して、前記脚回り開口部となる部分の方へ延びたルートで形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項3] 請求項1 又は2 に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記切り取り線は、前記厚さ方向に貫通する複数の貫通孔を有し、
- 前記複数の貫通孔は、前記切り取り線が延びるべき方向に沿って並んでいることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。
- [請求項4] 請求項3 に記載の展開型使い捨ておむつであって、
- 前記切り取り線は、前記胴回り開口部となる部分から前記縦方向の内側に延びて形成される第1 切り取り線部分と、
- 前記第1 切り取り線部分よりも前記縦方向の内側の位置であって、前記縦方向に関して前記ファスニングテープと同じ位置に位置する第2 切り取り線部分と、を有し、

前記切り取り線が延びる方向の単位長さあたりに占める前記貫通孔の長さの割合について比べた場合に、前記第 1 切り取り線部分の前記割合よりも前記第 2 切り取り線部分の前記割合の方が小さいことを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項5]

請求項 4 に記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記切り取り線は、前記第 2 切り取り線部分よりも前記縦方向の内側の位置に、前記縦方向の内側に進むに従って前記横方向の外側に変位した湾曲形状の曲線状部分を有し、

前記切り取り線が延びる方向の単位長さあたりに占める前記貫通孔の長さの割合について比べた場合に、前記曲線状部分の前記割合よりも前記第 2 切り取り線部分の前記割合の方が小さいことを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項6]

請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記切り取り線は、前記胴回り開口部となる部分から前記縦方向に沿って直線状に延びる直線状部分と、前記直線状部分よりも前記縦方向の内側に位置しつつ、前記縦方向の内側に進むに従って前記横方向の外側に変位した湾曲形状の曲線状部分と、を有することを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項7]

請求項 6 に記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記横方向の両側の各位置には、それぞれ、前記脚回り開口部となる部分を前記縦方向に収縮させるための脚回り弾性部材が前記縦方向に沿って設けられており、

前記曲線状部分を仮想的に前記胴回り開口部側の部分と前記脚回り開口部側の部分とに二分した場合であって、しかも、前記厚さ方向から前記脚回り弾性部材を見た場合に、前記脚回り弾性部材は、前記曲線状部分のうちの前記胴回り開口部側の部分と交差していることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項8]

請求項 6 又は 7 に記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記おむつは、前記厚さ方向に積層された複数のシートを有し、
前記直線状部分での前記シートの積層枚数よりも、前記曲線状部分のうちの少なくとも一部での前記シートの積層枚数の方が少ないことを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項9] 請求項6乃至8の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、
前記おむつは、製造時の延伸方向が前記縦方向に沿った樹脂フィルムを有し、
前記直線状部分は、前記樹脂フィルムに形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項10] 請求項1乃至9の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、
前記横方向の両側の各位置には、それぞれ前記縦方向に沿って設けられたシート状の立体ギャザー形成部が設けられており、
前記立体ギャザー形成部は、前記厚さ方向に起立不能な基端部と、前記基端部を支点として前記厚さ方向の肌側に起立可能な起立部とを前記横方向に並んで有し、前記起立部に作用する前記縦方向の収縮力に基づいて前記起立部が前記縦方向に収縮することによって、前記起立部が前記厚さ方向の肌側に起立し、
前記切り取り線は、前記基端部及び前記起立部よりも前記横方向の外側の位置に形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項11] 請求項1乃至10の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、
液体を吸収する液体吸収性素材を前記厚さ方向に積層してなる吸収性コアを、前記横方向の中央に有し、
前記切り取り線は、前記吸収性コアよりも前記横方向の外側の位置に形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項12] 請求項1乃至11の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記第1 胴回り部のうちで前記胴回り開口部となる部分には、前記横方向の位置に関して前記切り取り線と同じ位置に、切断線が前記縦方向に沿って形成されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。