(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 6 月 30 日(30.06.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/104148 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) *A61F 13/56* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/084525

(22) 国際出願日: 2015 年 12 月 9 日(09.12.2015)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2014-261992 2014 年 12 月 25 日(25.12.2014) JP

(71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 磯貝 友美(ISOGAI, Tomomi); 〒7691602 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 Kagawa (JP).

(74) 代理人: 一色国際特許業務法人(ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋２丁目１２番７号 労金新橋ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

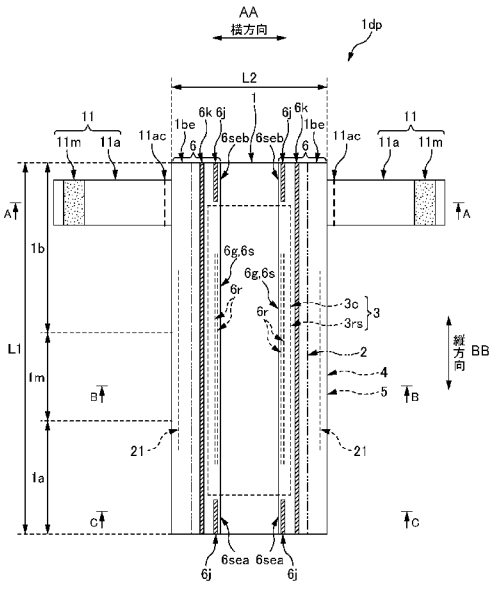
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2016/104148 A1

(54) **Title**: UNFOLDING DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称 : 展開型使い捨ておむつ



AA Transverse direction
BB Longitudinal direction

(57) **Abstract**: The present invention is an unfolding disposable diaper, wherein: a main diaper body having mutually orthogonal longitudinal direction, transverse direction and thickness direction has a first waist-encircling section, a crotch section, and a second waist-encircling section lined up in the longitudinal direction; and a single waist-encircling opening and a pair of leg-encircling openings are formed by hooking fastening tapes, which protrude outward in the transverse direction from the second waist-encircling section, on the first waist-encircling section to connect the first waist-encircling section to the second waist-encircling section. The fastening tapes have: a base sheet that is fixed to the second waist-encircling section via a fixing part; and a hooking section that is provided on the base sheet at a position to the outside of the fixing part in the transverse direction and is able to hook on the first waist-encircling section. At least a portion of the base sheet between the fixing part and the hooking section is stretchable in the transverse direction. A cutting line for detaching the hooking section from the fixing part is formed on a portion of the base sheet between the fixing part and the hooking section.

(57) 要約: 互いに直交する縦方向と横方向と厚さ方向とを有するおむつ本体部が、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、第２胴回り部から横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープを、第１胴回り部に係止することによって、第１胴回り部と第２胴回り部とが連結されて、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る。ファスニングテープは、第２胴回り部に固定部を介して固定された基材シートと、基材シートにおいて前記固定部よりも横方向の外側の位置に設けられて、第１胴回り部に係止可能な係止部と、を有する。基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分の少なくとも一部は、横方向の伸縮性を有する。基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分には、前記固定部から前記係止部を切り離すための切断線が形成されている。

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、胴回り開口部と一対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ル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１ｄｐ’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１１’のフック材１１ｍ’が係止される第１胴回り部１ａ’のターゲット領域１ａｔ’は、低体重児１０１の腹側、すなわち同児１０１の身体の下に位置している。そのため、おむつ交換に伴って低体重児１０１からおむつ１ｄｐ’を脱がす際に、第１胴回り部１ａ’のターゲット領域１ａｔ’からフック材１１ｍ’を取り外し難い。よって、通常は、同児１０１を仰向けに体位変更して同ターゲット領域１ａｔ’を上に向けてからフック材１１ｍ’の係止を外している。

[0006] しかしながら、上記のような体位変更は、ミニマルハンドリングの観点からは極力行わないのが望ましく、つまり、うつぶせ姿勢のまま低体重児１０１等の着用対象者からおむつ１ｄｐ’を取り外し可能であるのが望ましい。

また、同じくミニマルハンドリングの観点に立てば、同おむつ１ｄｐ’を取り外す際に、おむつ交換の作業者が、着用対象者１０１の身体に極力触れないようにするのが望ましい。

[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の身体に極力触れないようにしながら、当該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おむつ本体部が、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胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープを、前記第１胴回り部に係止することによって、前記第１胴回り部と前記第２胴回り部とが連結されて、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、

前記ファスニングテープは、前記第２胴回り部に固定部を介して固定され

た基材シートと、前記基材シートにおいて前記固定部よりも前記横方向の外側の位置に設けられて、前記第１胴回り部に係止可能な係止部と、を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分の少なくとも一部は、前記横方向の伸縮性を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分には、前記固定部から前記係止部を切り離すための切断線が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]図１Ａ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１Ｂは、図１Ａ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１ｄｐの展開状態の概略平面図である。

[図3]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。

[図4]着用状態の使い捨ておむつ１ｄｐの概略斜視図である。

[図5]図２とは厚さ方向の逆側から見た同おむつ１ｄｐの展開状態の概略平面図である。

[図6]図６Ａは、おむつ１ｄｐ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６Ｂは、うつぶせ姿勢の同児１０１からおむつ１ｄｐを取り外す様子を示す概略側面図である。

[図7]基材シート１１ａにおける縦方向の各端部１１ａｅには切断線１１ａｃを形成し、中央部１１ａｍには切断線１１ａｃを形成しない態様を示す要部拡大図である。

[図8]切断線１１ａｃを補強する補強シート１４の要部拡大図である。

[図9]基材シート１１ａにおいて第２胴回り部１ｂと重なる部分１１ａｐｋに切断線１１ａｃが形成された態様を示す要部拡大図である。

[図10]新品のおむつ１ｄｐの装着手順の一例を示す概略側面図であり、図１０Ｂは、図１０Ａ中のＢ－Ｂ矢視図である。

[図11]図１１Ａ乃至図１１Ｃは、図６Ａの着用状態と逆配置でおむつ１ｄｐを着用した場合のおむつ１ｄｐの取り外し手順の説明図である。

[図12]図１２Ａは、基材シート１１ａのうちで固定部ｊよりもフック材１１ｍに近い位置１１ａｐｏｕｔに切断線１１ａｃが形成された態様を示す要部拡大図であり、図１２Ｂは、当該切断線１１ａｃが形成された基材シート１１ａを有したおむつ１ｄｐを通常の逆配置でうつぶせ姿勢の低体重児１０１に着用した場合の概略側面図である。

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おむつ本体部が、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胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープを、前記第１胴回り部に係止することによって、前記第１胴回り部と前記第２胴回り部とが連結されて、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、

前記ファスニングテープは、前記第２胴回り部に固定部を介して固定された基材シートと、前記基材シートにおいて前記固定部よりも前記横方向の外側の位置に設けられて、前記第１胴回り部に係止可能な係止部と、を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分の少なくとも一部は、前記横方向の伸縮性を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分には、前記固定部から前記係止部を切り離すための切断線が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] このような展開型使い捨ておむつによれば、おむつ交換の際に、第１胴回り部に係止された係止部を当該第１胴回り部から取り外し難いうつぶせ姿勢の場合でも、着用対象者からおむつを容易に取り外すことができる。すなわち、当該うつぶせ姿勢の場合には、ファスニングテープの基材シートは、着用対象者の身体の側方に位置しているので、おむつ交換の作業者は、基材シートに形成された切断線に沿って同シートを比較的容易に切断することができる。そして、同シートを切断すれば、係止部を第１胴回り部への係止状態に維持したまま、第１胴回り部と第２胴回り部との連結を概ね解くことができて、結果、うつぶせ姿勢の着用対象者からおむつを速やかに取り外すことができる。

また、基材シートは、少なくとも上記一部に横方向の伸縮性を有していることから、当該切断作業を同シートの伸長状態で行うことができる。よって、おむつ交換の作業者は、着用対象者の身体から離れた位置で当該切断作業を行うことができて、これにより、作業者の手等が着用対象者の身体に触れること等で与え得るストレスを軽減可能となる。

更に、当該切断線は、基材シートにおける上記固定部と上記係止部との間の部分に形成されている。すなわち、上記固定部よりも横方向の外側の部分であって且つ上記係止部よりも横方向の内側の部分に切断線は形成されている。そのため、基材シートにおいて切断線が形成された部分には、上記固定部及び上記係止部が存在しておらず、このことから、当該切断線を容易に切ることができる。そして、これにより、作業者は切断作業を比較的短時間で終えることができて、このことも、上記のストレスの軽減に有効に寄与する。

[0013] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切断線は、少なくとも前記基材シートにおける前記縦方向の端部に形成されているのが望ましい。

[0014] このような展開型使い捨ておむつによれば、切断線は少なくとも縦方向の端部に形成されているので、当該端部から切り始める際に、切り始めのきっ

かけをつけ易くなって、結果、基材シートの切断を容易に行うことができる。

[0015] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切断線は、前記厚さ方向に貫通する複数の貫通孔を有するとともに、前記複数の貫通孔は、前記切断線の延びるべき方向に沿って並んでおり、

前記切断線の延びるべき方向の単位長さ当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、前記基材シートにおける前記縦方向の端部での前記割合よりも前記縦方向の中央部での前記割合の方が小さいのが望ましい。

[0016] このような展開型使い捨ておむつによれば、切断線は、基材シートにおける縦方向の各端部では切断し易いが、縦方向の中央部では切断し難くなっている。よって、切断線を上記端部から切り始める際に当該切断線を切り易くすることができる。また、おむつの着用中に同シートに作用し得る引っ張り力については、当該中央部でしっかりと受けることができて、結果、当該着用中に切断線が意図せずに完全に分断されてしまう事態を有効に防ぐことができる。

[0017] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切断線は、前記基材シートにおける前記縦方向の中央部には形成されていないのが望ましい。

[0018] このような展開型使い捨ておむつによれば、切断線は、基材シートにおける縦方向の中央部には形成されていないので、おむつの着用中に同シートに作用し得る引っ張り力を同中央部で、よりしっかりと受けることができる。よって、当該着用中に切断線が意図せずに完全に分断されてしまう事態を有効に防ぐことができる。

[0019] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分のうちで、前記係止部よりも前記固定部に近い位置に前記切断線が形成されているのが望ましい。

[0020] このような展開型使い捨ておむつによれば、切断線は上記固定部に近い位置に形成されている。よって、当該固定部から、切断に必要な反力を速やかに得ることができて、結果、当該切断を容易且つ円滑に行うことができる。

また、一般に、第２胴回り部が着用対象者の背側に位置することが多いことから、うつぶせ姿勢の際には、当該第２胴回り部が着用対象者の上方に位置することが多いが、ここで、上記のように第２胴回り部との上記固定部に近い位置に切断線を形成していれば、当該切断線は、着用対象者の身体における上側の部分に位置し易くなる。よって、切断線の切断作業時に干渉し得るものが少なくなって、当該切断作業を行い易くなる。

[0021] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記切断線は、前記第２胴回り部に重なっているのが望ましい。

[0022] このような展開型使い捨ておむつによれば、切断線は、第２胴回り部に重なっているので、同切断線は、上記固定部により近い位置に形成されている。よって、当該固定部から、切断に必要な反力をより速やかに得ることができて、結果、当該切断をより一層容易且つ円滑に行うことができる。

[0023] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分のうちで、前記固定部よりも前記係止部に近い位置に前記切断線が形成されているのが望ましい。

[0024] このような展開型使い捨ておむつによれば、うつぶせ姿勢の着用対象者の背側に第１胴回り部が位置するようにおむつを装着した場合に、基材シートの切断線の切断作業を行い易くなる。詳しくは次の通りである。先ず、このような装着態様では、第１胴回り部が、うつぶせ姿勢の着用対象者の上方に位置することになるが、ここで、第１胴回り部には上記係止部が係止されるとともに、当該係止部に近い位置に切断線が形成されている。よって、当該切断線は、着用対象者の身体における上側の部分に位置し易くなる。そして、これにより、切断線の切断作業時に干渉し得るものが少なくなって、当該切断作業を行い易くなる。

[0025] かかる展開型使い捨ておむつであって、

展開状態の前記おむつを前記厚さ方向から見た場合に、前記おむつ本体部の形状は、長方形をなしているのが望ましい。

[0026] このような展開型使い捨ておむつによれば、おむつ本体部は、所謂サイドフラップに相当する部分を有しない構成となっている。よって、同おむつ本体部が、着用対象者の脚の付け根及びその近傍を概ね覆わないようにすることができる。そして、これにより、脚の付け根及びその近傍に、基材シートの切断作業用の空間を確保することができて、結果、着用対象者に触れることを防ぎながら同シートを容易に切断可能となる。

[0027] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートは、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、

前記樹脂フィルムには、前記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。

[0028] このような展開型使い捨ておむつによれば、基材シートに係る樹脂フィルムの製造時の延伸方向は縦方向に沿っているので、同シートは縦方向に切れ易い。よって、当該基材シートを、縦方向に沿った切断線で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、

前記基材シートは、繊維配向が前記縦方向に沿った不織布を有し、

前記不織布には、前記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。

[0030] このような展開型使い捨ておむつによれば、基材シートに係る不織布の繊維配向は縦方向に沿っているので、同シートは縦方向に切れ易い。よって、当該基材シートを、縦方向に沿った切断線で容易に切断可能となる。

[0031] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートにおいて前記切断線が形成されている部分には、補強シートが積層されているのが望ましい。

[0032] このような展開型使い捨ておむつによれば、基材シートにおいて切断線が形成されている部分は、補強シートで補強されている。よって、おむつの着用時に切断線が意図せずに完全に分断されてしまう事態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、

前記基材シートにおいて前記横方向の伸縮性を有する部分は、３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で前記横方向に引っ張られた場合に、自然長の１．５倍以上に伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．１倍以下に収縮するのが望ましい。

[0034] このような展開型使い捨ておむつによれば、基材シートにおいて横方向の伸縮性を有する部分は、自然長の１．５倍以上に伸長可能である。よって、おむつ交換の作業者は、自身の手を着用対象者の身体から離した状態で基材シートの切断作業を行うことができて、その結果、当該手が着用対象者の身体に触れること等で与え得るストレスを軽減することができる。

[0035] かかる展開型使い捨ておむつであって、

前記第２胴回り部における前記横方向の各端部には、それぞれ前記ファスニングテープが一つずつ固定されているのが望ましい。

[0036] このような展開型使い捨ておむつによれば、ファスニングテープは、上記各端部にそれぞれ一つずつ設けられている。よって、ファスニングテープの基材シートが、横方向におむつ本体部を横切るような長さの一つの長尺シートで形成された場合と比べて、各基材シートの横方向の長さの合計値を短くすることができて、その結果、コスト削減を図れる。

[0037] ＝＝＝本実施形態＝＝＝

図２は、本実施形態の使い捨ておむつ１ｄｐ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、着用状態の使い捨ておむつ１ｄｐの概略斜視図である。図５は、図２とは逆側から見た同おむつ１ｄｐの展開状態の概略平面図である。

[0038] このおむつ１ｄｐは、ファスニングテープ１１を用いて着用対象者１０１に装着される所謂展開型のおむつであり、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。すなわち、前述のミニマルハンドリングの考え方は、体力低下した高齢者などの大人の介護の際にもあてはまることから、当該おむつ１ｄｐの着用対象者は、大人でも良い。

[0039] おむつ１ｄｐは、吸収体３を有するおむつ本体部１と、おむつ本体部１に固定された一対のファスニングテープ１１，１１と、を有する。そして、図２の展開状態においては、おむつ本体部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、同おむつ本体部１は、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いて、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、おむつ本体部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１ｄｐを装着しても良い。

[0040] 一方、各ファスニングテープ１１，１１は、それぞれ第２胴回り部１ｂの横方向の各端部１ｂｅ，１ｂｅに設けられている。そして、同おむつ本体部１を低体重児１０１に装着する際には、図４に示すように、第１胴回り部１ａに設けられたターゲット領域１ａｔに、各ファスニングテープ１１の係止部１１ｍを係止する。すると、同図４に示すように、同テープ１１を介して第１胴回り部１ａと第２胴回り部１ｂとが連結されて、これにより、胴回り開口部１ＨＢと一対の脚回り開口部１ＨＬ，１ＨＬとが形成されて、おむつ本体部１は低体重児１０１に装着される。

[0041] なお、以下では、おむつ本体部１の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１ｄｐを肌側から見たものである一方、図５の概略平面図は、同おむつ１ｄｐを非肌側から見たものである。

[0042] ＜＜＜おむつ本体部１＞＞＞

図２の展開状態では、おむつ本体部１の外形形状は、縦方向に長い縦長形状をなしており、この例では、長方形をなしている。すなわち、おむつ本体部１に係る第１胴回り部１ａと股下部１ｍと第２胴回り部１ｂとの三者は、横方向の寸法が一定且つ互いに同寸とされている。また、この例では着用対象者が低体重児１０１であることから、おむつ本体部１の横方向の寸法Ｌ２は、３２０ｍｍ～３５０ｍｍの任意値に設定され、この例では３３５ｍｍとされている。更に、縦方向の寸法Ｌ１は、１００ｍｍ～１７０ｍｍの任意値に設定され、この例では１３５ｍｍとされている。但し、縦方向及び横方向の各寸法Ｌ１，Ｌ２は、何等上記に限るものではなく、着用対象者１０１に応じて適宜変更され得る。

[0043] おむつ本体部１は、尿等の排泄液を吸収する平面視略矩形形状の吸収体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を非肌側から覆っておむつ本体部１の最外層をなす外装シート５と、トップシート２上に横方向に一対並んで設けられ、吸収体３の横方向の各端部にそれぞれ立体ギャザー６ｇ，６ｇを形成する一対の立体ギャザーシート６，６と、を有している。

[0044] 図３Ａ乃至図３Ｃに示すように、吸収体３は、吸収性コア３ｃと、吸収性コア３ｃのほぼ全外周面を被覆するコアラップシート３ｒｓと、を有する。吸収性コア３ｃ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矩形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３ｒｓ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３ｃの形状は、何等上記の平面視略矩形形状に限らず、例えば平面視略砂時計形状でも良い。

[0045] トップシート２は、例えばエアスルー不織布等の不織布で形成され、図２、図３Ａ乃至図３Ｃ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突出する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突出する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突出する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同士の間に吸収体３が保持されている。また、防漏シート４の非肌側面に設けられる外装シート５は、例えば不織布等の柔軟なシートで形成されており、そして、同シート５についても、接着や溶着等で防漏シート４に固定されている。但し、この外装シート５については必須構成ではなく、省略可能である。

[0046] 立体ギャザーシート６，６は、不織布等の柔軟なシートで形成され、図２に示すように、トップシート２の横方向の各端部をそれぞれ肌側から覆うように当該各端部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６ｇ，６ｇ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６ｋと、同基端部６ｋを支点として厚さ方向の肌側に起立可能な起立部６ｓとを横方向に並んで有している。そして、起立部６ｓ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６ｒとしての糸ゴム６ｒ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。また、図２、図３Ａ、及び図３Ｃに示すように、同起立部６ｓのうちの縦方向の各端部６ｓｅａ，６ｓｅｂは、それぞれトップシート２に伏せられた状態で同シート２に同接着剤６ｊ等で固定されている。よって、当該起立部６ｓには、上記の立体ギャザー用弾性部材６ｒから縦方向の収縮力が付与されていて、これにより、起立部６ｓが複数の襞を形成しながら縦方向に収縮して、厚さ方向の肌側に起立する（図２、図３Ｂ）。ちなみに、この例では、図２、図３Ａ乃至図３Ｃに示すように、起立部６ｓが横方向の内側に延びた状

態で、縦方向の端部６ｓｅａ，６ｓｅｂにて伏せられてトップシート２に固定されているが、何等これに限らない。例えば、起立部６ｓが横方向の外側に折り返された状態で、縦方向の端部６ｓｅａ，６ｓｅｂにてトップシート２に伏せられて固定されていても良い。また、更に言えば、これら立体ギャザー６ｇ，６ｇについても必須構成ではなく、省略可能である。

[0047] また、図２及び図３Ｂに示すように、おむつ本体部１の横方向の各端部には、レッグギャザーを形成する目的で脚回り弾性部材２１が縦方向に沿って設けられている。この例では、脚回り弾性部材２１として糸ゴムが使用されているとともに、同糸ゴムは防漏シート４と外装シート５との間に介挿されつつ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、防漏シート４及び外装シート５が縦方向に収縮して複数の襞が形成されて当該襞がレッグギャザーとなる。ちなみに、仮に外装シート５が省略された場合には、同弾性部材２１は、防漏シート４と立体ギャザーシート６との間に介挿される。但し、かかるレッグギャザーについても必須構成ではなく、省略可能である。

[0048] ＜＜＜ファスニングテープ１１＞＞＞

図５に示すように、ファスニングテープ１１，１１は、第２胴回り部１ｂにおける横方向の各端部１ｂｅ，１ｂｅにそれぞれ一つずつ設けられている。各ファスニングテープ１１は、それぞれ横長の長方形状の柔軟な基材シート１１ａを有している。そして、基材シート１１ａの横方向の内側の端部１１ａｅｉｎが、第２胴回り部１ｂの非肌側面における横方向の端部１ｂｅに重ね合わせられて固定され、これにより、基材シート１１ａの大半の部分は、第２胴回り部１ｂよりも横方向の外方に突出している。ここで、かかる固定は、熱溶着や超音波溶着等の溶着で行われていて、これにより、基材シート１１ａの内側の端部１１ａｅｉｎと第２胴回り部１ｂの端部１ｂｅとの間には、これらを固定するための固定部として溶着部ｊが形成されている。すなわち、この例では、溶着部ｊを介して基材シート１１ａと第２胴回り部１ｂとは固定されている。但し、固定方法は、何等これに限らない。例えば圧

着でも良いし、接着剤による接着でも良く、前者の場合には、固定部ｊとして圧着部が形成され、後者の場合には、固定部ｊとして接着剤の硬化層が形成される。

[0049] また、基材シート１１ａにおいて第２胴回り部１ｂよりも横方向の外側に突出している部分の肌側面には、前述の係止部１１ｍとして面ファスナーのフック材１１ｍが固定されており、更にフック材１１ｍは、その肌側面に多数の係止用突起（不図示）を有している。よって、当該係止用突起が、第１胴回り部１ａの非肌側面に設定されたターゲット領域１ａｔに引っ掛かることにより、ファスニングテープ１１は第１胴回り部１ａに係止される。かかるフック材１１ｍには、面ファスナーの分野で周知なものを適宜適用できて、例えば係止用突起が釣り針状のものやＴ字状のもの等を使用可能である。

[0050] なお、この例では、外装シート５が不織布であることに起因して、同シート５が上記のフック材１１ｍ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の非肌側面の一部がターゲット領域１ａｔとして使用されている。但し、何等これに限らない。例えば、外装シート５を省略した場合には、ターゲット領域１ａｔの形成用として、別途、専用のターゲットテープを防漏シート４の非肌側面に貼着しても良い。また、場合によっては、係止部１１ｍとして粘着テープを用いても良く、その場合には、防漏シート４にも粘着で係止可能なことから、ターゲットテープの省略も可能である。

[0051] 以上、おむつ１ｄｐの基本構成について説明したが、本実施形態では、図６Ａのうつぶせ姿勢の低体重児１０１の身体に極力触れないようにしながら、おむつ１ｄｐを取り外し可能にする目的で、ファスニングテープ１１の基材シート１１ａに対して幾つかの工夫を施している。以下、これについて説明する。

[0052] 先ず、図５に示すように、基材シート１１ａにおける固定部ｊと係止部１１ｍとの間の部分１１ａｐには、固定部ｊからフック材１１ｍを切り離すための切断線１１ａｃが形成されている。この例では、切断線１１ａｃはミシン目で形成されているとともに、同切断線１１ａｃは、縦方向に沿って形成

されている。

そして、図６Ａのように低体重児１０１がうつぶせ姿勢の際には、当該基材シート１１ａは、主に同児１０１の身体の側方に位置している。よって、おむつ交換の作業者は、基材シート１１ａに形成された切断線１１ａｃに沿って同シート１１ａを比較的容易に切断することができる。そして、図６Ｂのように、同シート１１ａを切断すれば、フック材１１ｍを第１胴回り部１ａへの係止状態に維持したまま、第１胴回り部１ａと第２胴回り部１ｂとの連結を解くことができる。よって、最後に、第２胴回り部１ｂを後方（脚側）へ引き抜けば、おむつ１ｄｐを速やかに取り外すことができる。

また、この基材シート１１ａは、図５に示すように横方向の伸縮性を横方向の全長に亘って有している。例えば、この例では、基材シート１１ａの全長を３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で且つ１００（ｍｍ／分）の引っ張り速度で横方向に引っ張った場合に、同シート１１ａは、自然長の２倍まで伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．１倍以下に収縮する。よって、基材シート１１ａを引っ張れば、おむつ交換の作業者は、基材シート１１ａの切断作業を同シート１１ａの伸長状態で行うことができて、これにより、同児１０１の身体から離れた位置で同切断作業を行うことができる。そして、その結果、当該切断作業時に、作業者の手等が同児１０１の身体に極力触れないようにすることができて、これにより、触れることに起因したストレスを軽減可能となる。ちなみに、上述の「３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で且つ１００（ｍｍ／分）の引っ張り速度で横方向に引っ張る」と言うのは、例えば横方向の長さが２０ｍｍの基材シート１１ａに対して縦方向に２５ｍｍ当たり３．０Ｎの引っ張り力を１００（ｍｍ／分）の引っ張り速度で横方向に付与するという意味である。よって、例えば基材シート１１ａの縦方向の寸法Ｌ１１ａ１が５０ｍｍの場合には、６．０Ｎの引っ張り力を付与することになる。

[0053] また、図５に示すように、当該切断線１１ａｃは、基材シート１１ａにおける固定部ｊとフック材１１ｍとの間の部分１１ａｐに形成されている。す

なわち、固定部ｊよりも横方向の外側の部分であって且つフック材１１ｍよりも横方向の内側の部分に切断線１１ａｃは形成されている。そのため、基材シート１１ａにおいて切断線１１ａｃが形成された部分には、固定部ｊ及びフック材１１ｍが存在しておらず、このことから、当該切断線１１ａｃを容易に切ることができる。そして、これにより、おむつ交換の作業者は切断作業を比較的短時間で終えることができて、このことも、上記のストレスの軽減に有効に寄与する。

[0054] 以下、基材シート１１ａ及び切断線１１ａｃについて更に詳しく説明する。

図５に示すように、基材シート１１ａは、横方向に長い横長形状の柔軟なシートであり、より具体的には、平面視長方形のシートである。また、この例では、着用対象者が低体重児１０１であることや、既述のようにおむつ本体部１の第２胴回り部１ｂの横方向の寸法Ｌ２が９５ｍｍであること、並びに同シート１１ａが自然長の２倍まで伸長可能な伸縮性を有していること等を勘案して、基材シート１１ａには、横方向の自然長Ｌ１１ａ２が６０ｍｍよりも若干長いシートが使用されている。そのため、同シート１１ａが第２胴回り部１ｂの非肌側面に重ねられて固定部ｊで固定された状態では、同シート１１ａは、同第２胴回り部１ｂから横方向に６０ｍｍの長さＬ１１ａ２ｐで突出されているとともに、その伸縮性に基づいて、その状態から横方向に最大１２０ｍｍまで突出した状態に伸長可能である。そして、これにより、基材シート１１ａには、低体重児１０１の身体のうちの少なくとも側部を確実に覆いながら、第２胴回り部１ｂを第１胴回り部１ａに連結するための十分な長さが確保されている（図６Ａ）。

[0055] また、同図５に示すように、基材シート１１ａの縦方向の寸法Ｌ１１ａ１は、例えば２５ｍｍ～５０ｍｍというように小さく設定されており、この例では、３５ｍｍである。そして、このように縦方向の寸法Ｌ１１ａ１を小さくしていれば、図６Ａに示す着用時に、低体重児１０１の脚の付け根に基材シート１１ａがきつく当たることを有効に防ぐことができて、このことも、

上記のストレスの軽減に有効に寄与する。

[0056] かかる伸縮性を有したシート１１ａとしては、略弾性を示す樹脂フィルムを主体とするシートを例示できる。例えば、ファスニングテープ１１の肌面・着衣側表面に配されることとなる不織布（スパンボンド゛等）にポリスチレン系エラストマー（ＳＩＳ,ＳＢＳ系）からなる伸縮フィルムをホットメルト接着剤等により貼り合せて一体化し、表面の不織布層をギア延伸したものや、予め伸長させた不織布にスチレン系エラストマーからなるフィルムを貼り合せて作ったもの等の、公知のラミネート樹脂フィルムを用いることが可能である。なお、フィルム層の目付けは４０～１００（ｇ／m^2）が好ましい。しかし、何等上記のようなフィルムを主体とするシートに限らない。例えば、伸縮性不織布を使用しても良い。

[0057] なお、上述のように樹脂フィルムを用いた場合には、望ましくは、同フィルムの製造時の延伸方向が、縦方向に沿うように同フィルムが設けられていると良い。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り易くなっている。そのため、当該延伸方向が縦方向に沿っていれば、基材シート１１ａを縦方向に沿った切断線１１ａｃで切り易くなる。

[0058] なお、同様のことが、樹脂フィルムに代えて伸縮性不織布を使用した場合にも言える。すなわち、一般に不織布は繊維配向に沿って切れ易いという性質を有する。そのため、繊維配向が縦方向に沿っていれば、基材シート１１ａを縦方向に沿った切断線１１ａｃで切り易くなる。かかる伸縮性不織布の一例としては、ポリウレタン系エラストマー等の略弾性を示す熱可塑性エラストマー製繊維と、ポリオレフィン系樹脂等の略非弾性を示す熱可塑性樹脂製繊維とを有した不織布等を例示できる。

[0059] ちなみに、この例では、基材シート１１ａの全長を３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で且つ１００（ｍｍ／分）の引っ張り速度で横方向に引っ張った場合に、同シート１１ａは、自然長の２．０倍まで伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．１倍以下に収縮する旨を述べた

が、何等これに限らない。例えば、同じ引っ張り条件下で、自然長の１．５倍以上に伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．１倍以下に収縮するシートでも、ファスニングテープ１１の基材シート１１ａとして好適に使用可能である。しかし、望ましくは、同じ引っ張り条件下で、自然長の２．０倍以上に伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．０５倍以下に収縮するシートであると良く、そのようなシートであれば、基材シート１１ａとして使い易いものとなる。

[0060] 一方、この図５の例では、切断線１１ａｃは、基材シート１１ａに縦方向に沿った直線状に形成されている。よって、基材シート１１ａを最短距離で切断することができる。但し、何等これに限らない。例えば、縦方向に沿った円弧等の曲線状や、縦方向に沿った波形線状でも良いし、これら以外の形の線状に形成されていても良い。

[0061] また、この例では、切断線１１ａｃはミシン目で形成されている。ミシン目は、周知なように、複数の直線状のスリットの集合体である。すなわち、厚さ方向に基材シート１１ａを貫通する直線状のスリット（不図示）が、切断線１１ａｃの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、切断性など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、０．５ｍｍ～３ｍｍ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、スリット同士の間に位置するスリットが無い部分の長さ）については、０．５ｍｍ～２ｍｍ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言うこともできる。

[0062] そして、この図５の例では、切断線１１ａｃの縦方向の全長に亘って、スリットの長さは一定値とされており、また、上記の間隔も一定値とされている。よって、縦方向の全長に亘って切断線１１ａｃの切断し易さをほぼ一定に維持可能であり、その結果、全長に亘って安定して切断することができる。但し、何等これに限らず、縦方向の位置に応じて切断線１１ａｃの切断し

易さを異ならせても良い。

[0063] 例えば、図５の右部に示すように、切断線１１ａｃを仮想的に縦方向に三つの部分１１ａｃｅ，１１ａｃｍ，１１ａｃｅに区分した場合に、縦方向の中央部１１ａｃｍには切断し難いミシン目を設定する一方、縦方向の各端部１１ａｃｅ，１１ａｃｅには切断し易いミシン目を設定しても良い。そして、このようにしていれば、縦方向の端部１１ａｃｅから切断線１１ａｃを切り始める際に、切るきっかけをつけ易くなって全体として切断線１１ａｃを切り易くできる一方で、おむつ１ｄｐの着用中に切断線１１ａｃが意図せずに完全に分断してしまう事態を有効に防ぐことができる。すなわち、上記のように縦方向の中央部１１ａｃｍにおいて切断し難くしていれば、おむつ１ｄｐの着用中に同シート１１ａに作用し得る引っ張り力を同中央部１１ａｃｍでしっかりと受けることができて、その結果、上記の着用中の切断線１１ａｃの意図しない完全分断を効果的に防ぐことができる。

[0064] ここで、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、例えば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る。すなわち、一般に、切断線１１ａｃの延びるべき方向の単位長さ当たりに占めるスリットの長さ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、例えば、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、中央部１１ａｃｍでの上記割合を、端部１１ａｃｅでの上記割合よりも小さくすれば、上述の如き端部１１ａｃｅで切断し易く中央部１１ａｃｍで切断し難いミシン目を実現可能である。

[0065] また、上記の意図しない完全分断をより確実に防ぐ観点からは、図７の要部拡大図に示すように、基材シート１１ａにおける縦方向の中央部１１ａｍには切断線１１ａｃを形成しないようにして、基材シート１１ａにおける縦方向の各端部１１ａｅ，１１ａｅにのみ切断線１１ａｃを形成すると良い。そして、このようにすれば、おむつ１ｄｐの着用中に同シート１１ａに作用し得る引っ張り力を同中央部１１ａｍで、よりしっかりと受けることができ

て、その結果、上記の完全分断をより確実に防ぐことができる。

[0066] なお、かかる意図しない分断を防ぐ別の方法として、図８の要部拡大図に示すように、基材シート１１ａにおける切断線１１ａｃが形成されている部分に補強シート１４を厚さ方向から積層固定して補強することが挙げられる。かかる補強シート１４には、不織布やフィルム等の柔軟なシートを使用可能である。また、補強シート１４は伸縮性シートでも良いし、非伸縮性シートでも良いが、補強効果を高める観点からは、非伸縮性シートの方が好ましい。ちなみに、ここで言う伸縮性シートとは、「伸縮性に関する既述の条件を満足するシート」のことを言い、また、非伸縮性シートとは、「３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で且つ１００（ｍｍ／分）の引っ張り速度で横方向に引っ張った場合に、自然長の１．１倍以下でしか伸長しないシート」のことを言う。また、補強シート１４には、基材シート１１ａの切断線１１ａｃと重なる位置にミシン目等で切断線が形成されていても良いし、形成されていなくても良いが、補強効果を高める観点からは、形成されていない方が好ましい。

[0067] また、図５の左図に示すように、切断線１１ａｃの横方向の形成位置は、基材シート１１ａにおける固定部ｊとフック材１１ｍとの間の部分１１ａｐのうちで、フック材１１ｍよりも固定部ｊに近い位置１１ａｐｉｎとされているのが望ましい。つまり、上記部分１１ａｐを横方向に二等分してなる二つの部分１１ａｐｉｎ，１１ａｐｏｕｔのうちで固定部ｊ側の部分１１ａｐｉｎに切断線１１ａｃが形成されていると良い。そして、このようにしていれば、当該固定部ｊから、切断に必要な反力を速やかに得ることができて、結果、当該切断を容易且つ円滑に行うことができる。

また、同図６Ａに示すように、この着用例では、第２胴回り部１ｂが低体重児１０１の背側に位置するようにおむつ１ｄｐは着用されている。よって、同図６Ａのうつぶせ姿勢の際には、当該第２胴回り部１ｂが低体重児１０１の上方に位置することになるが、ここで、上記のように第２胴回り部１ｂとの上記固定部ｊに近い位置１１ａｐｉｎ（図５）に切断線１１ａｃが形成

されていれば、当該切断線１１ａｃは、低体重児１０１の身体における上側の部分に位置し易くなる。よって、切断線１１ａｃの切断作業時に干渉し得るものが少なくなって、当該切断作業を行い易くなる。

なお、これら二つの作用効果は、切断線１１ａｃの形成位置が固定部ｊに近いほど高くなる。そのため、望ましくは、基材シート１１ａにおける上記部分１１ａｐを横方向に五等分してなる五つの領域のうちで最も固定部ｊ側の領域に切断線１１ａｃが形成されていると良く、更に望ましくは、上記部分１１ａｐを横方向に八等分してなる八つの領域のうちで最も固定部ｊ側の領域に切断線１１ａｃが形成されていると良く、更に望ましくは、図９の要部拡大図に示すような非伸長状態において、上記部分１１ａｐのうちで第２胴回り部１ｂと重なる部分１１ａｐｋに切断線１１ａｃが形成されていると良い。

[0068] ちなみに、図６Ｂの状態を経て使用済みのおむつ１ｄｐを低体重児１０１から取り外した後には、新品のおむつ１ｄｐを装着することになるが、その場合には次のようにすれば、うつぶせ姿勢のまま低体重児１０１におむつ１ｄｐを速やかに装着することができる。

図１０Ａは、その装着手順を示す概略側面図であり、図１０Ｂは、図１０Ａ中のＢ－Ｂ矢視図である。なお、これら図１０Ａ及び図１０Ｂでは、新品のおむつ１ｄｐを２点鎖線で示している。

先ず、図１０Ｂに示すように、新品のおむつ１ｄｐは、各ファスニングテープ１１，１１が横方向の内側に折り畳まれた状態にあって、これにより、同テープ１１，１１は、おむつ本体部１よりも横方向の外側に突出していない状態にある。そのため、この時点の展開状態のおむつ１ｄｐの外形形状は、おむつ本体部１の外形形状と同じ長方形をなしている。よって、同図１０Ａ及び図１０Ｂに示すように、第２胴回り部１ｂを先頭にして、同児１０１の下方の空間に、脚側から頭側へと水平の前方に向けておむつ１ｄｐを差し込めば、第２胴回り部１ｂを同児１０１の下に速やかに敷き込むことができる。

そうしたら、図１０Ａに示すように、股下部１ｍにて同おむつ本体部１を上方に折り曲げて、これにより、第１胴回り部１ａで同児１０１の臀部や背中を上方から覆った状態にする。また、これと同時並行或いは相前後して、第２胴回り部１ｂ上に折り畳まれた各ファスニングテープ１１，１１を展開して横方向に広げる。そして、最後に、図１１Ａに示すように、第２胴回り部１ｂのファスニングテープ１１を第１胴回り部１ａのターゲット領域１ａｔ（図１１Ａでは不図示）に係止すれば、おむつ１ｄｐは低体重児１０１に装着される。

ちなみに、この例では、おむつ本体部１の外形形状が長方形であって、サイドフラップのような横方向に突出した部分を有しないことから、上述の差し込み作業（図１０Ａ）を円滑に行うことができる。

[0069] また、上述からわかるように、この図１１Ａの着用状態は、前述した図６Ａの着用状態（通常の着用状態）とは縦方向の配置関係が逆になっている。すなわち、この図１１Ａでは、低体重児１０１の腹側に第２胴回り部１ｂが位置し、同背側に第１胴回り部１ａが位置しているが、このような逆配置のおむつ１ｄｐを使用後に取り外すには、次のようにすれば良い。

先ず、低体重児１０１の背側に位置する第１胴回り部１ａのターゲット領域１ａｔからファスニングテープ１１のフック材１１ｍの係止を外して、これにより、図１１Ｂに示すように、第１胴回り部１ａと第２胴回り部１ｂとの連結を解く。すると、各ファスニングテープ１１の基材シート１１ａは横方向の外側に突出し得るが、この状態だと、この後に行う第２胴回り部１ｂの後方（脚側）への引き抜き時に（図１１Ｃ）、基材シート１１ａが低体重児１０１の脚等に引っ掛かる恐れがある。そして、このことは、低体重児１０１のストレスになる。そこで、図１１Ｂの基材シート１１ａを切断線１１ａｃで切断して、これにより、図１１Ｃのように同シート１１ａの残部が概ね突出していない状態にしてから、第２胴回り部１ｂを後方へ引き抜き、以上をもって、おむつ１ｄｐが低体重児１０１から取り外される。

[0070] ちなみに、この図１１Ａのような逆配置の着用態様時に、万一フック材１

１ｍの係止が外れ難い場合には、上記の切断線１１ａｃで基材シート１１ａを切断して第１胴回り部１ａと第２胴回り部１ｂとの連結を解けば、おむつ１ｄｐを容易に取り外すことができる。そして、その際の切断作業の容易化の観点からは、望ましくは、図１２Ａに示すように切断線１１ａｃが、基材シート１１ａにおける固定部ｊとフック材１１ｍとの間の部分１１ａｐのうちで固定部ｊよりもフック材１１ｍに近い位置１１ａｐｏｕｔに形成されていると良い。

すなわち、このようにされていれば、図１２Ｂのように、切断線１１ａｃは、フック材１１ｍが係止される第１胴回り部１ａに近い位置に形成されることになるが、そうすると、同図１２Ｂのように、当該切断線１１ａｃは、低体重児１０１の身体における上側の部分に位置し易くなる。そのため、切断線１１ａｃの切断作業時に干渉し得るものが少なくなって、当該切断作業を行い易くなる。

[0071] ところで、冒頭では、本実施形態のおむつ１ｄｐ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１ｄｐが、ミニマル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、ミニマルハンドリングがより要求されるような場合に、当該おむつ１ｄｐ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１ｄｐ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。

[0072] また、図２の本実施形態のおむつ１ｄｐ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１ｄｐよりも小さく形成されている。例えば、新生児用のおむつ１ｄｐの製品長Ｌ１、すなわち、おむつ本体部１の縦方向の寸法Ｌ１が３６５ｍｍであり、同横方向の寸法Ｌ２が１８５ｍ

ｍ～２６５ｍｍであるのに対して、本実施形態のおむつ１ｄｐは低体重児用であることから、既述のように、おむつ本体部１の縦方向の寸法Ｌ１が３２０ｍｍ～３５０ｍｍとされており、また同横方向の寸法Ｌ２が１００ｍｍ～１７０ｍｍとされている。

[0073] ちなみに、低出生体重児のおむつ本体部１の縦方向の寸法Ｌ１及び横方向の寸法Ｌ２の一例としては、それぞれ２９０ｍｍ～３３０ｍｍ及び９５ｍｍ～１６０ｍｍを挙げることができ、また、極低出生体重児のおむつ本体部１の縦方向の寸法Ｌ１及び横方向の寸法Ｌ２の一例としては、それぞれ２５０ｍｍ～２９０ｍｍ及び９０ｍｍ～１３０ｍｍを挙げることができ、また、超低出生体重児のおむつ本体部１の縦方向の寸法Ｌ１及び横方向の寸法Ｌ２の一例としては、それぞれ２１０ｍｍ～２５０ｍｍ及び８５ｍｍ～１００ｍｍを挙げることができる。

[0074] ＝＝＝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。

[0075] 上述の実施形態では、おむつ本体部１の平面形状を長方形にしていたが、何等これに限らない。例えば、同平面形状を略砂時計形状にしても良い。すなわち、第１胴回り部１ａ及び第２胴回り部１ｂがそれぞれ横方向の両側に突出した所謂サイドフラップを有し、これにより、これら第１胴回り部１ａ及び第２胴回り部１ｂの横方向の寸法が、股下部１ｍの横方向の寸法よりも大きくなっていても良い。

但し、ファスニングテープ１１の基材シート１１ａの切断作業性の観点からは、おむつ本体部１の形状は、前者の長方形の方が好ましい。すなわち、後者の略砂時計形状にすると、図１Ａのような着用時に、サイドフラップ１ａｓｆ’が脚の付け根及びその近傍を覆ってしまって切断作業の邪魔になる

恐れがあるが、この点につき、前者の長方形にしていれば、図６Ａに示すように、着用状態のおむつ本体部１は、脚の付け根及びその近傍を概ね覆わないようになって、これにより、脚の付け根及びその近傍に、基材シート１１ａの切断作業用の空間を確保することができる。そして、その結果、切断線１１ａｃの切断作業を行い易くなる。

[0076] 上述の実施形態では、切断線１１ａｃの一例としてミシン目を挙げ、当該ミシン目は、複数の直線状のスリットの集合体であったが、何等これに限らない。例えば、切断線１１ａｃの延びるべき方向に沿った円弧状や波形のスリットにしても良い。

[0077] 上述の実施形態では、切断線１１ａｃ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断線１１ａｃ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、厚さ方向に圧搾又は圧搾溶着して形成された複数の凹部、又は連続した溝状の凹部によって、切断線１１ａｃを形成しても良い。

[0078] 上述の実施形態では、基材シート１１ａとして横方向に長い長方形のシートを例示したが、基材シート１１ａの平面形状は、何等これに限らない。例えば、横方向の外側へ向かうに従って縦方向の寸法が小さくなった略台形形状でも良いし、これ以外の形状でも良い。

[0079] 上述の実施形態では、図３Ａに示すように第２胴回り部１ｂの非肌側面から基材シート１１ａが重ね合わせられて同第２胴回り部１ｂに固定されていたが、何等これに限らない。例えば、第２胴回り部１ｂの肌側面から基材シート１１ａが重ね合わせられて固定されても良いし、又は、外装シート５と防漏シート４との間に介挿されて固定されても良いし、或いは、防漏シート４と立体ギャザーシート６との間に介挿されて固定されても良い。

[0080] 上述の実施形態では、図５に示すように第２胴回り部１ｂにおける横方向の各端部１ｂｅ，１ｂｅには、それぞれファスニングテープ１１，１１が一つずつ設けられていたが、何等これに限らない。例えば、第２胴回り部１ｂを横方向に横断するとともに同第２胴回り部１ｂから横方向の両側に突出す

るような長さの一つの基材シート１１ａを使用し、この基材シート１１ａの横方向の各端部にそれぞれフック材１１ｍ，１１ｍをそれぞれ設けても良い。なお、この場合には、基材シート１１ａは、その横方向の略中央部において第２胴回り部１ｂに重ね合わせられて、溶着部や圧着部、接着部等の固定部を介して固定される。

[0081] 上述の実施形態では、基材シート１１ａは、横方向の全長に亘って伸縮性を有していたが、何等これに限らない。例えば、少なくとも基材シート１１ａにおける固定部ｊとフック材１１ｍとの間の部分が横方向の伸縮性を有していれば良く、つまり、上記部分以外の部分は、伸縮性を有さない非伸縮性であっても良い。更に言えば、上記固定部ｊとフック材１１ｍとの間の部分の少なくとも一部が、横方向の伸縮性を有していれば良く、つまり、上記一部以外の部分は、非伸縮性であっても良い。

そして、このようになっていても、切断線１１ａｃの切断作業時に、基材シート１１ａにおいて伸縮性の有る部分を伸長させることができるため、当該切断作業を、低体重児１０１の身体から離れた位置で行うことができる。よって、このように部分的に伸縮性を有した基材シート１１ａのファスニングテープ１１も、本発明の概念に含まれる。

但し、基材シート１１ａの全長に亘って伸縮性を有している場合と比べれば、切断作業性が劣ってしまうので、望ましくは、横方向の全長に亘って伸縮性を有していると良い。

なお、このような部分的に伸縮性を有した基材シート１１ａは、例えば、前述のポリウレタン系エラストマー等の略弾性を示す熱可塑性エラストマー製繊維と、ポリオレフィン系樹脂等の略非弾性を示す熱可塑性樹脂製繊維とを有した不織布に対して、部分的に延伸処理を施すことで得ることができる。すなわち、延伸処理を施した部分では、略非弾性の熱可塑性樹脂製繊維が塑性変形されたり、同繊維同士の接合点が破壊等されて、熱可塑性エラストマー製繊維の略弾性的な伸縮変形を阻害し難い構造に当該部分を変化させることができて、これにより、同部分の伸縮性が発現する一方、延伸処理を施

さない部分では、上記の略非弾性の熱可塑性樹脂製繊維がそのままの状態で維持されて、これにより、当該部分には、非伸縮性が維持されることになる。

また、このように部分的に伸縮性を有した基材シート１１ａの場合において、切断線１１ａｃを形成する位置は、伸縮性を有する部分でも良いし、非伸縮性の部分でも良い。但し、意図しない完全切断を防ぐ観点からは、非伸縮性の部分に切断線１１ａｃを形成した方が良い。なお、非伸縮性の定義は、前述の補強シート１４の説明で述べた定義と同じである。

符号の説明

[0082] １ｄｐ　おむつ（使い捨ておむつ）、

１　おむつ本体部、１ＨＢ　胴回り開口部、１ＨＬ　脚回り開口部、

１ａ　第１胴回り部、１ａｔ　ターゲット領域、

１ｂ　第２胴回り部、１ｂｅ　端部、

１ｍ　股下部、

２　トップシート、３　吸収体、３ｃ　吸収性コア、３ｒｓ　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、

６ｇ　立体ギャザー、６ｋ　基端部、６ｒ　立体ギャザー用弾性部材、

６ｓ　起立部、６ｓｅａ　端部、６ｓｅａ　端部、６ｊ　接着剤、

１１　ファスニングテープ、１１ａ　基材シート、

１１ａｍ　中央部、１１ａｅ　端部、

１１ａｃ　切断線、１１ａｃｅ　端部、１１ａｃｍ　中央部、

１１ａｅｉｎ　端部、１１ａｐ　部分、１１ａｐｉｎ　位置、１１ａｐｏｕｔ　位置、１１ａｐｋ　部分、

１１ｍ　フック材（係止部）、

１４　補強シート、

２１　脚回り弾性部材、１０１　低体重児（着用対象者）、

ｊ　溶着部（固定部）

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おむつ本体部が、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胴回り部から前記横方向の外側に突出して設けられたファスニングテープを、前記第１胴回り部に係止することによって、前記第１胴回り部と前記第２胴回り部とが連結されて、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、

前記ファスニングテープは、前記第２胴回り部に固定部を介して固定された基材シートと、前記基材シートにおいて前記固定部よりも前記横方向の外側の位置に設けられて、前記第１胴回り部に係止可能な係止部と、を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分の少なくとも一部は、前記横方向の伸縮性を有し、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分には、前記固定部から前記係止部を切り離すための切断線が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、

前記切断線は、少なくとも前記基材シートにおける前記縦方向の端部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、

前記切断線は、前記厚さ方向に貫通する複数の貫通孔を有するとともに、前記複数の貫通孔は、前記切断線の延びるべき方向に沿って並んでおり、

前記切断線の延びるべき方向の単位長さ当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、前記基材シートにおける前記縦方向の端部での前記割合よりも前記縦方向の中央部で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4] 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、

前記切断線は、前記基材シートにおける前記縦方向の中央部には形成されていな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１乃至４の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分のうちで、前記係止部よりも前記固定部に近い位置に前記切断線が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6] 請求項５に記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記切断線は、前記第２胴回り部に重なってい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１乃至４の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

前記基材シートにおける前記固定部と前記係止部との間の部分のうちで、前記固定部よりも前記係止部に近い位置に前記切断線が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8] 請求項１乃至７の何れかに記載の展開型使い捨ておむつであって、

展開状態の前記おむつを前記厚さ方向から見た場合に、前記おむつ本体部の形状は、長方形をな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9] 請求項１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、

前記基材シートは、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、

前記樹脂フィルムには、前記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。

[請求項10] 請求項１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、

前記基材シートは、繊維配向が前記縦方向に沿った不織布を有し、

前記不織布には、前記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。

[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

、

前記基材シートにおいて前記切断線が形成されている部分には、補強シートが積層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

、

前記基材シートにおいて前記横方向の伸縮性を有する部分は、３．０（Ｎ／２５ｍｍ）の引っ張り力で前記横方向に引っ張られた場合に、自然長の１．５倍以上に伸長可能であるとともに、伸長状態の解除後には、自然長の１．１倍以下に収縮することを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[請求項13] 請求項１乃至１２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２胴回り部における前記横方向の各端部には、それぞれ前記ファスニングテープが一つずつ固定されていることを特徴とする展開型使い捨ておむつ。

[図1]

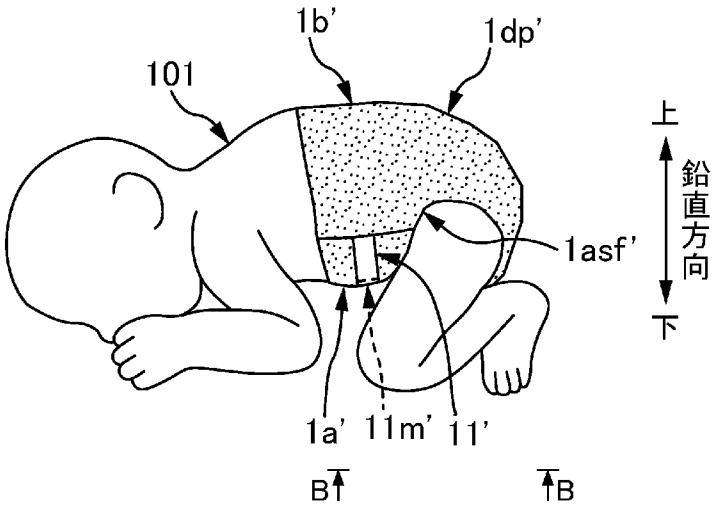
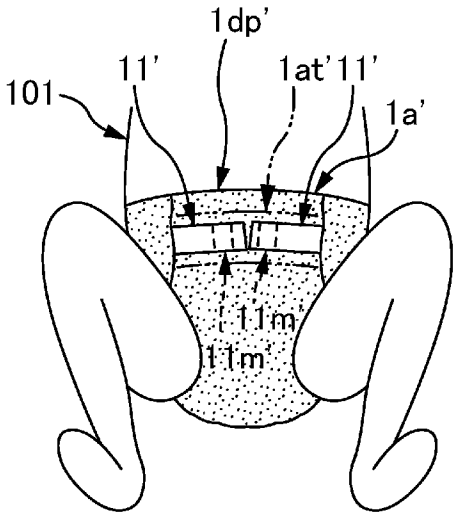


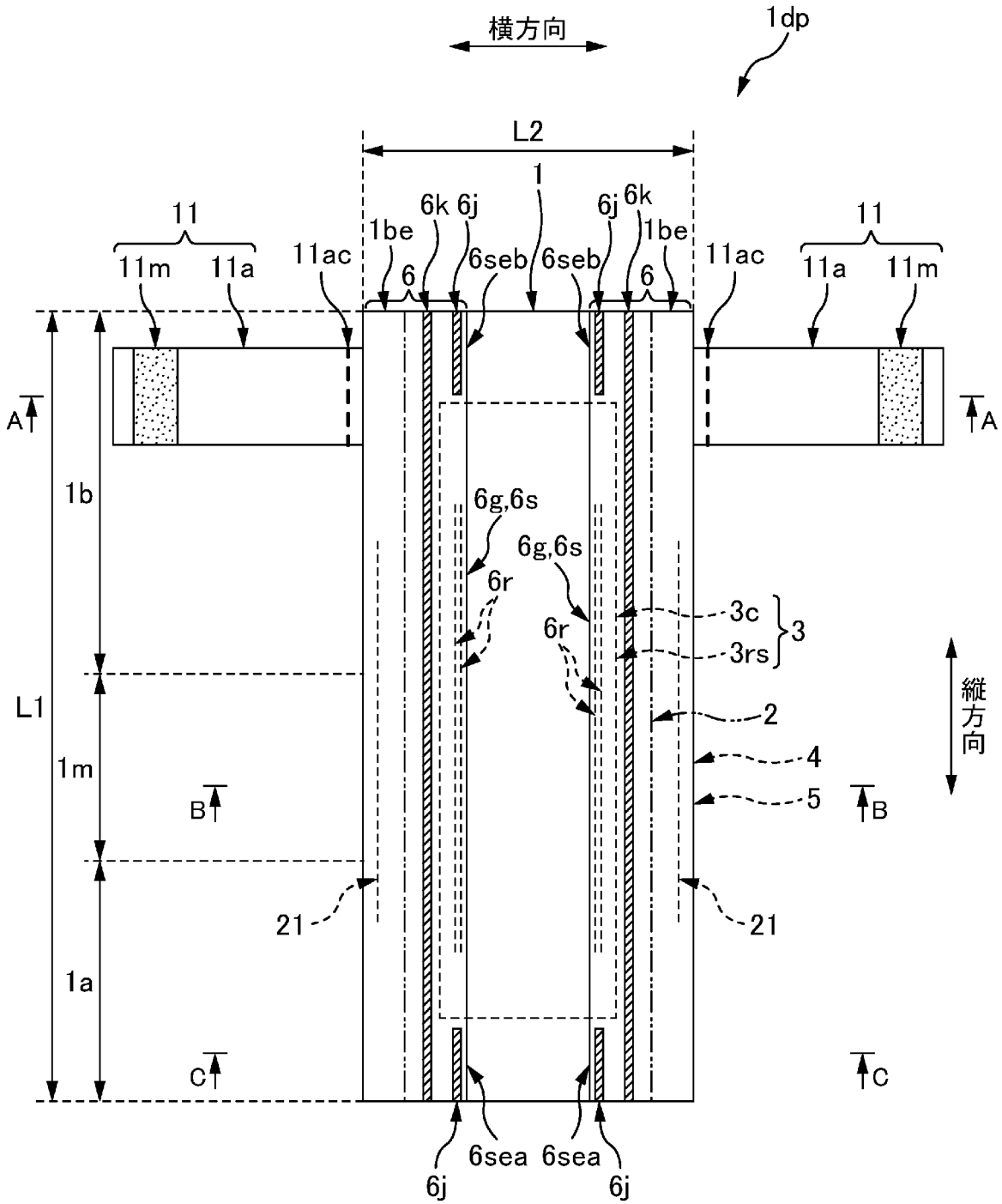
図1A



B-B矢視

図1B

[図2]


横方向
1dp
L2
1
11
11m
11a
11ac
1be
6k
6j
6
6seb
6seb
6j
6k
1be
6
11ac
11
11a
11m
A
A
1b
6g,6s
6g,6s
6r
6r
3c
3rs
3
L1
1m
2
4
5
縦方向
B
B
21
21
1a
C
C
6j
6sea
6sea
6j

[図3]

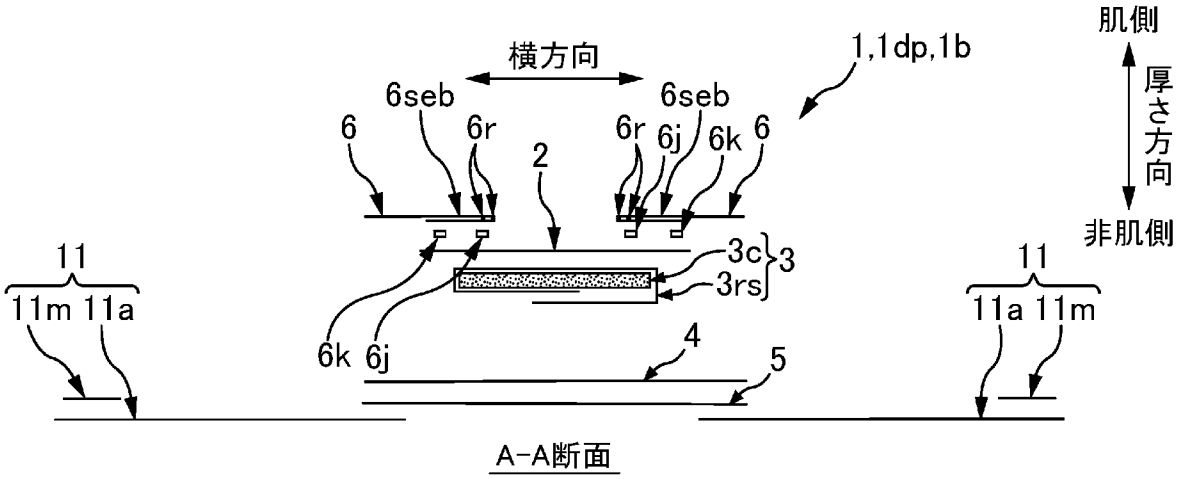


図3A

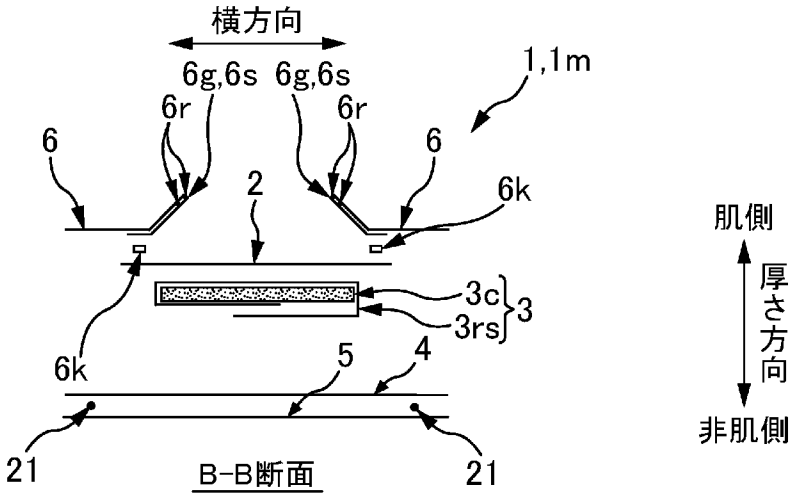


図3B

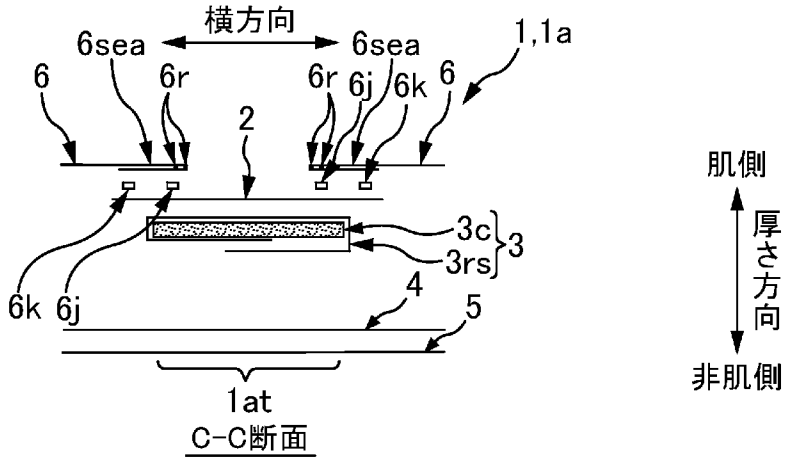
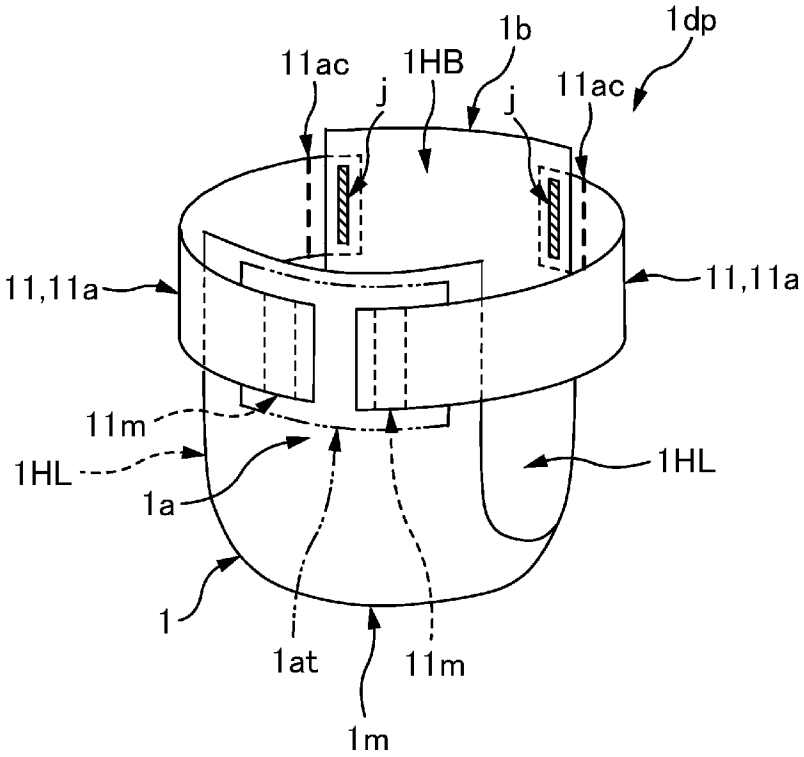
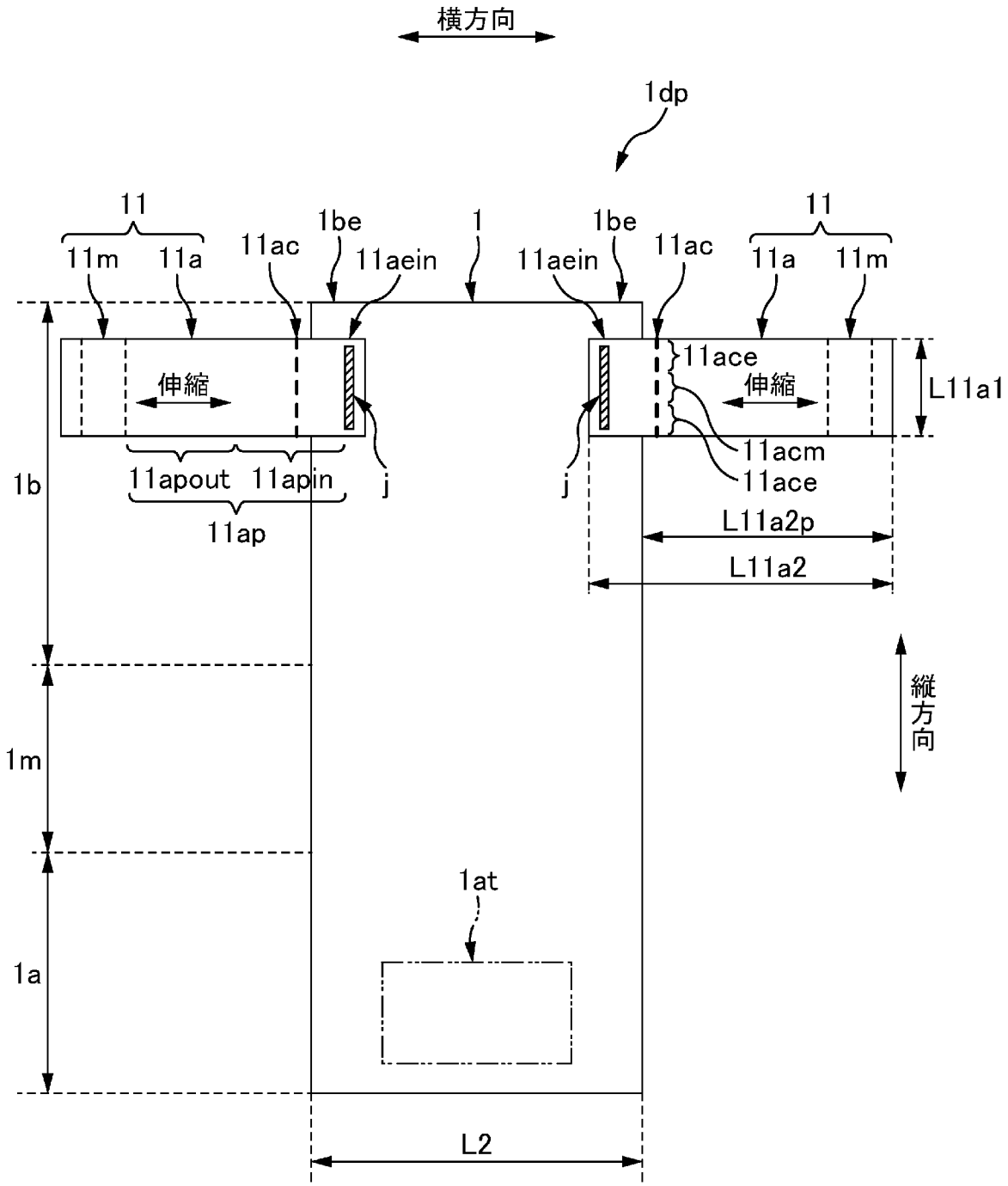


図3C

[図4]



[図5]


横方向
1dp
11
11m
11a
11ac
1be
11aein
1
11aein
1be
11ac
11
11a
11m
伸縮
11ace
伸縮
L11a1
11acm
11ace
1b
11apout
11apin
11ap
j
j
L11a2p
L11a2
縦方向
1m
1at
1a
L2

[図6]

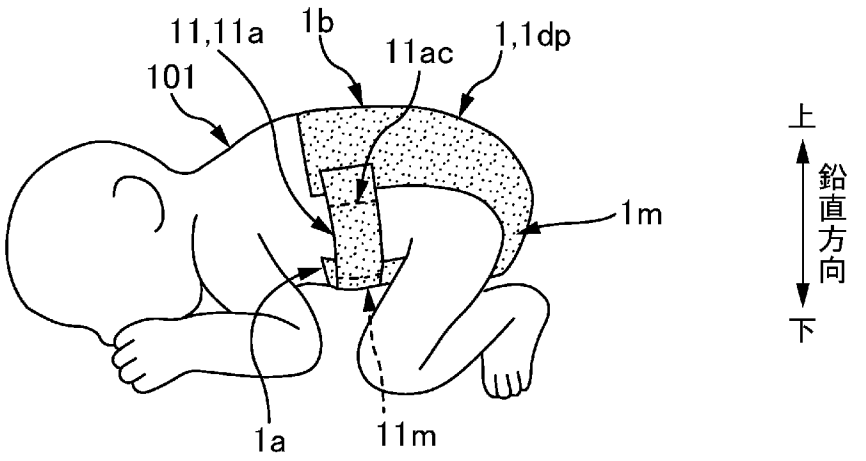

11,11a
1b
11ac
1,1dp
101
1m
上
鉛直方向
下
1a
11m

図6A

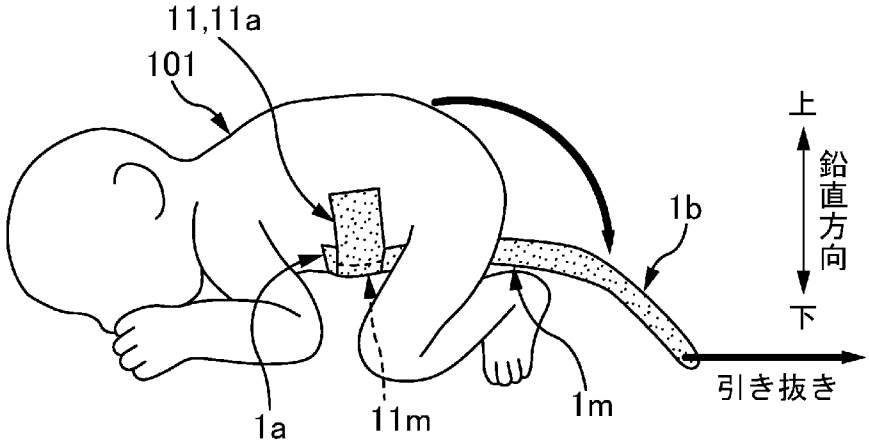
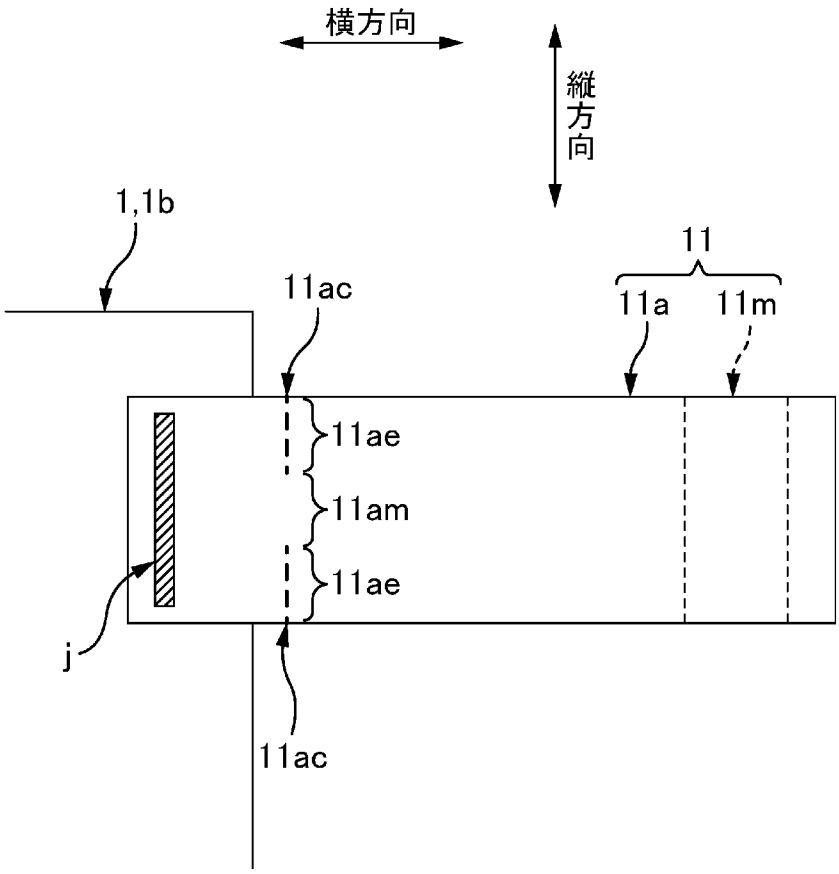
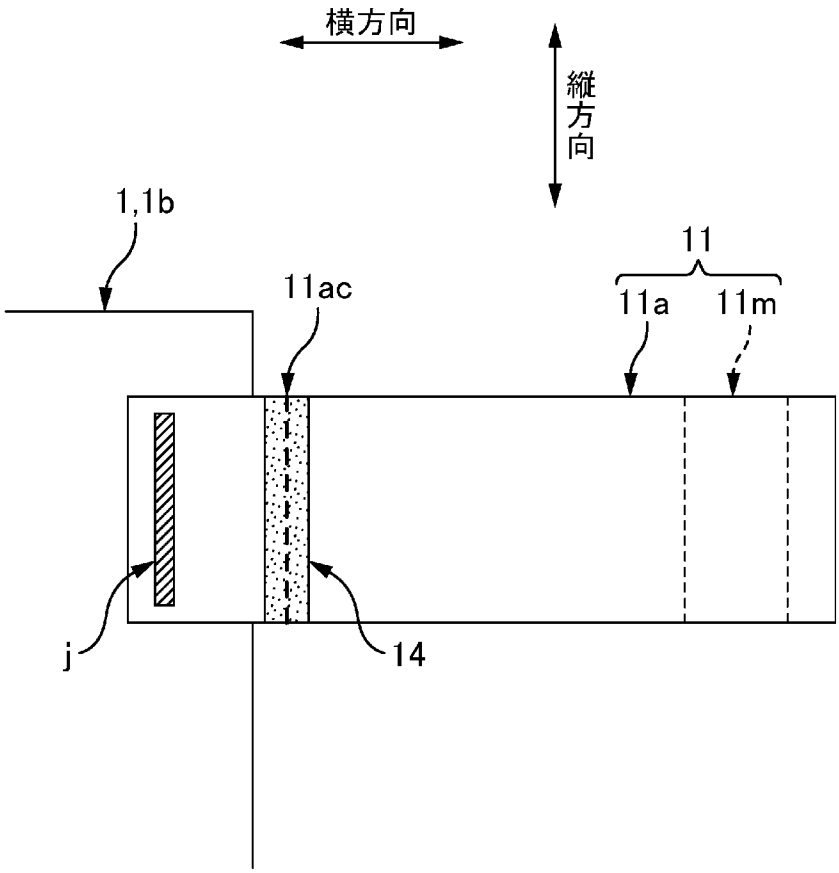

11,11a
101
上
鉛直方向
下
1b
引き抜き
1a
11m
1m

図6B

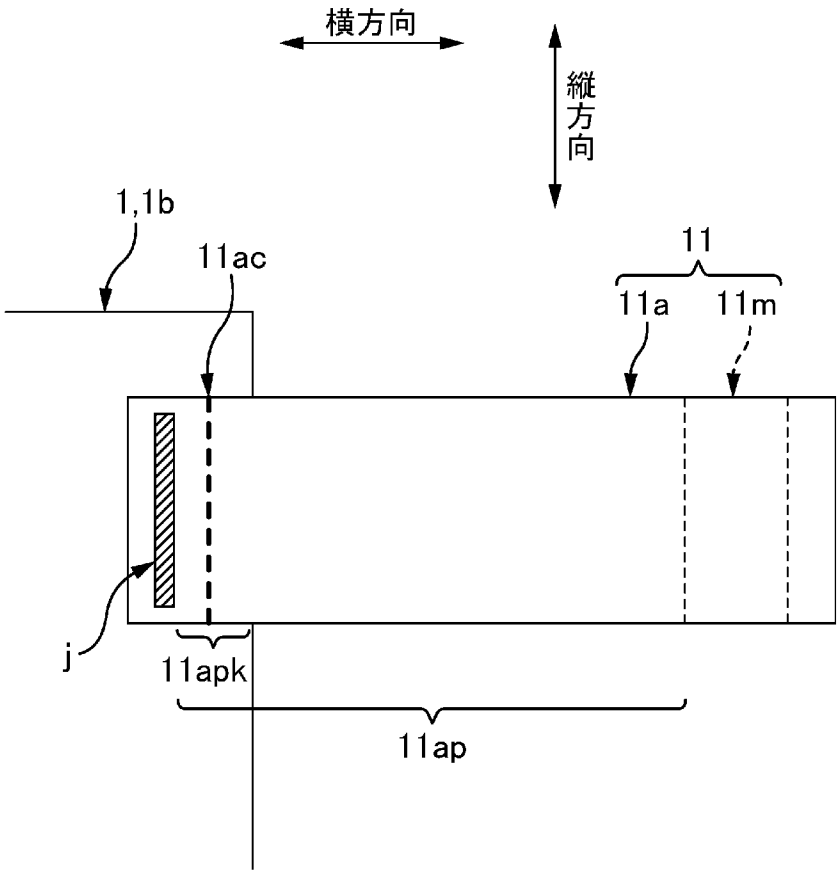
[図7]



[図8]



[図9]



[図10]

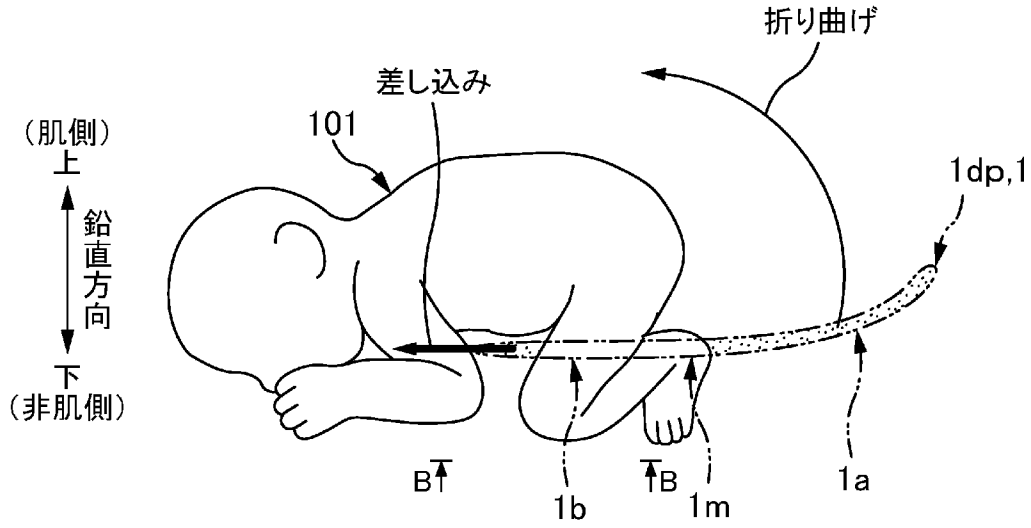
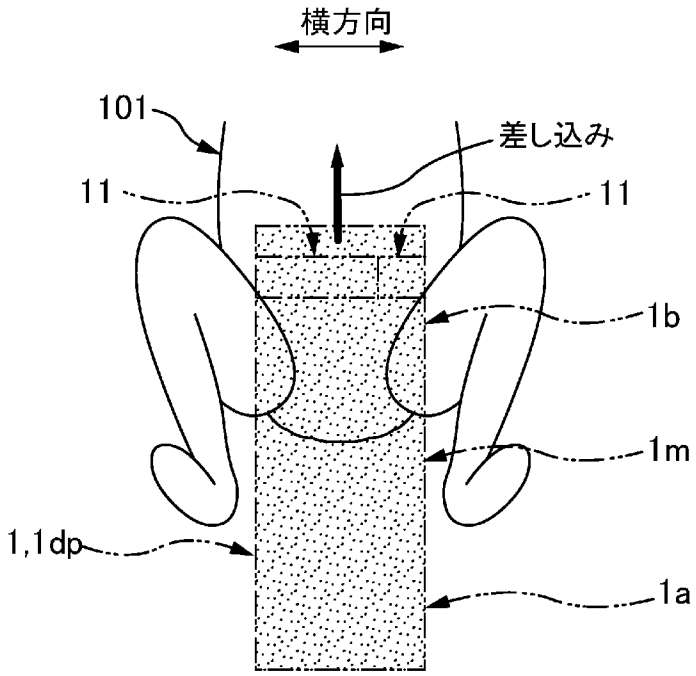


図10A



B-B矢視

図10B

[図11]

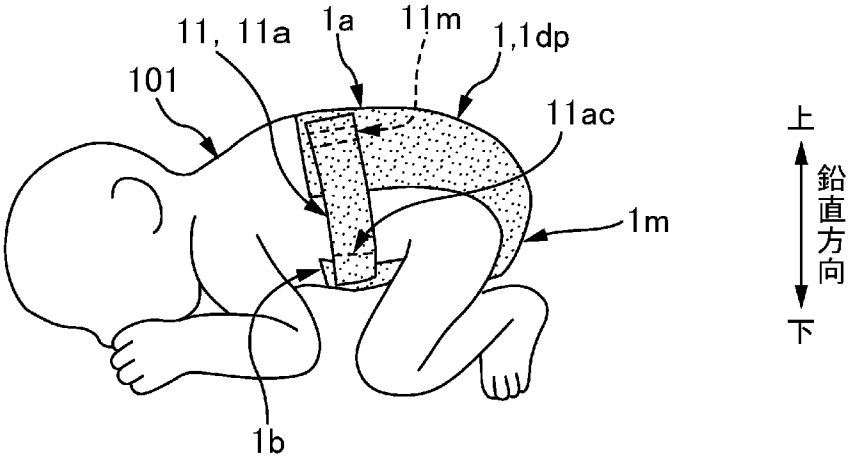


図11A

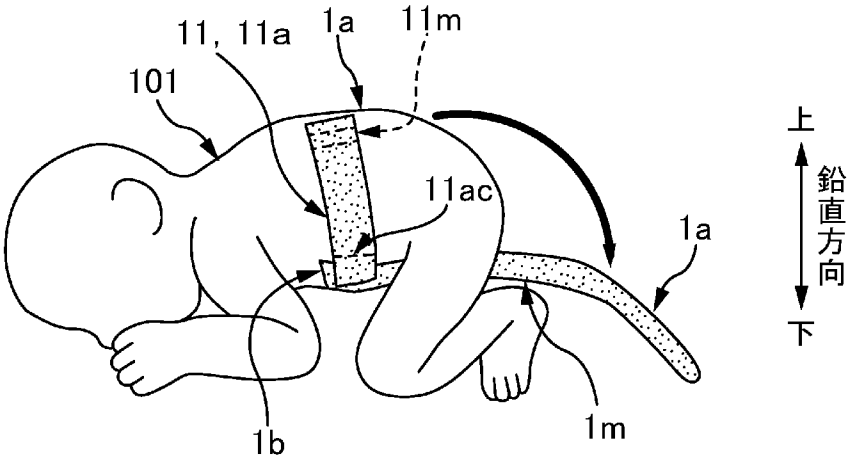


図11B

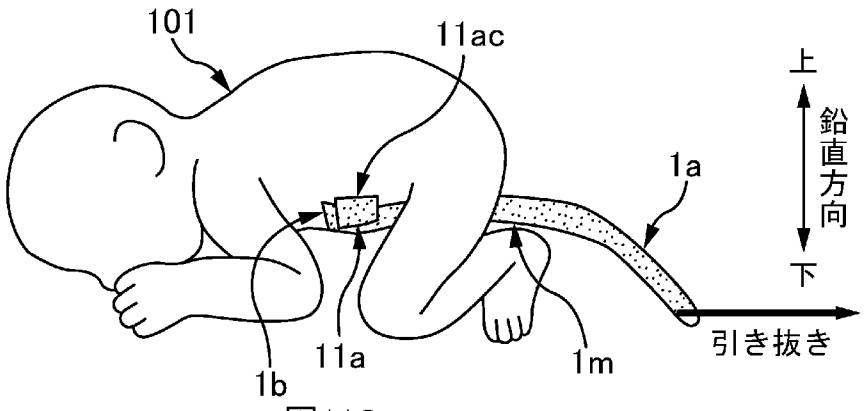


図11C

[図12]

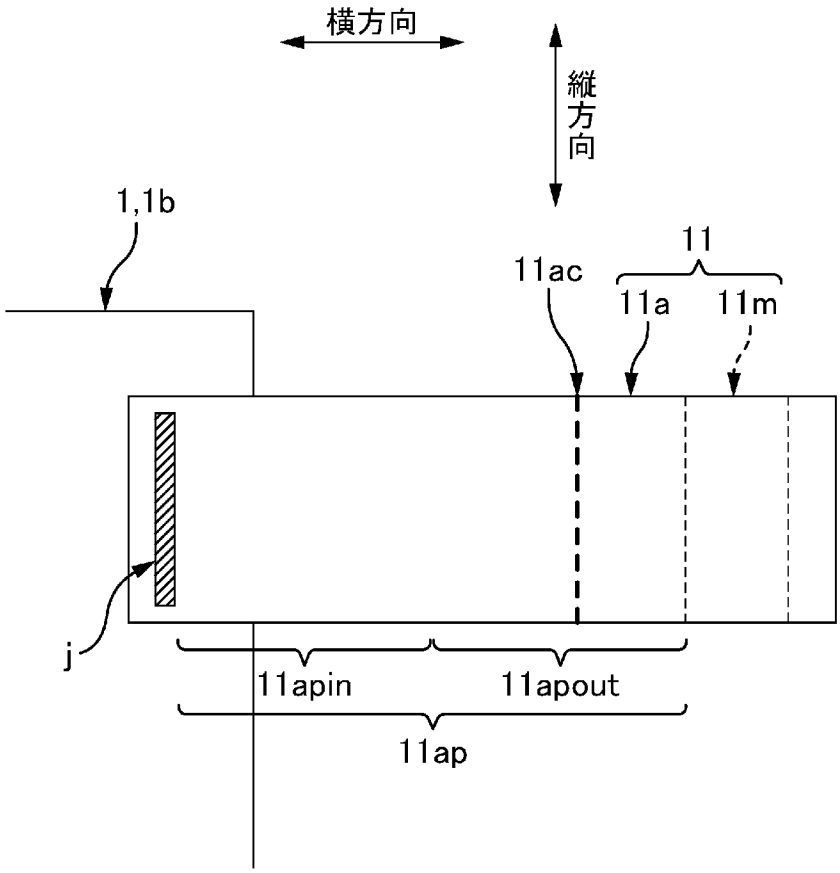


図12A

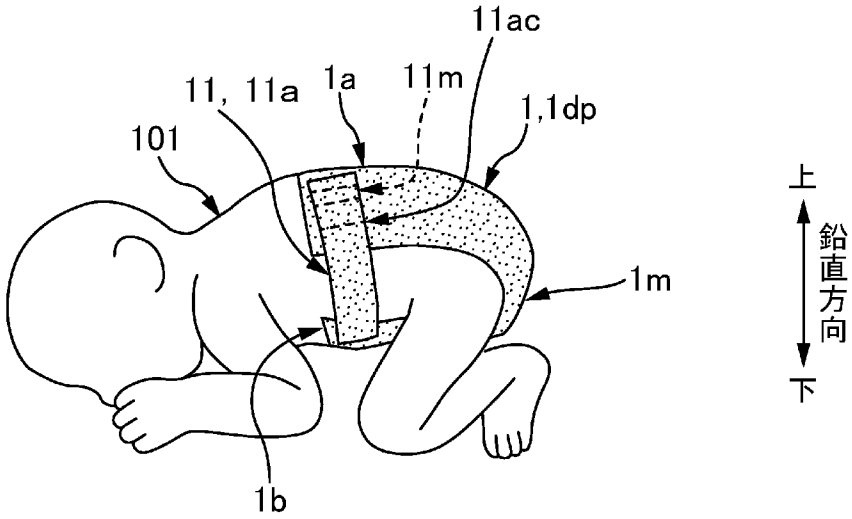


図12B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/084525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/49(2006.01)i, *A61F13/56*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61F13/00, A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2012-179070 A (Daio Paper Corp.), 20 September 2012 (20.09.2012), paragraphs [0051], [0079]; fig. 12 (Family: none)	1-7,11,13 8,12 9-10
Y A	JP 2012-16455 A (Kao Corp.), 26 January 2012 (26.01.2012), paragraph [0007]; fig. 1 (Family: none)	8,12 1-7,9-11,13
Y A	JP 2013-70735 A (Kao Corp.), 22 April 2013 (22.04.2013), paragraph [0014]; fig. 8 & CN 103781451 A	8,12 1-7,9-11,13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 January 2016 (27.01.16)	09 February 2016 (09.02.16)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/084525

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-313552 A (Daio Paper Corp.), 05 December 1995 (05.12.1995), (Family: none)	1-13

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０８４５２５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/49(2006.01)i, A61F13/56(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/00, A61F13/15-13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y A	JP 2012-179070 A（大王製紙株式会社）2012.09.20, 段落［００５１］, 段落［００７９］, 第１２図 （ファミリーなし）	1-7, 11, 13 8, 12 9-10
Y A	JP 2012-16455 A（花王株式会社）2012.01.26, 段落［０００７］, 第１図（ファミリーなし）	8, 12 1-7, 9-11, 13
Y A	JP 2013-70735 A（花王株式会社）2013.04.22, 段落［００１４］, 第８図 & CN 103781451 A	8, 12 1-7, 9-11, 13

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２７．０１．２０１６	０９．０２．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｂ　３７５１
米村　耕一
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３２０

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 7-313552 A（大王製紙株式会社）1995.12.05, （ファミリーなし）	1-13