

(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1月28日(28.01.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/013662 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
A61F 13/515 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/071129
- (22) 国際出願日: 2015年7月24日(24.07.2015)
- (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 2014-152185 2014年7月25日(25.07.2014) 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). 三宅 真紀 (MIYAKE, Maki); 〒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).

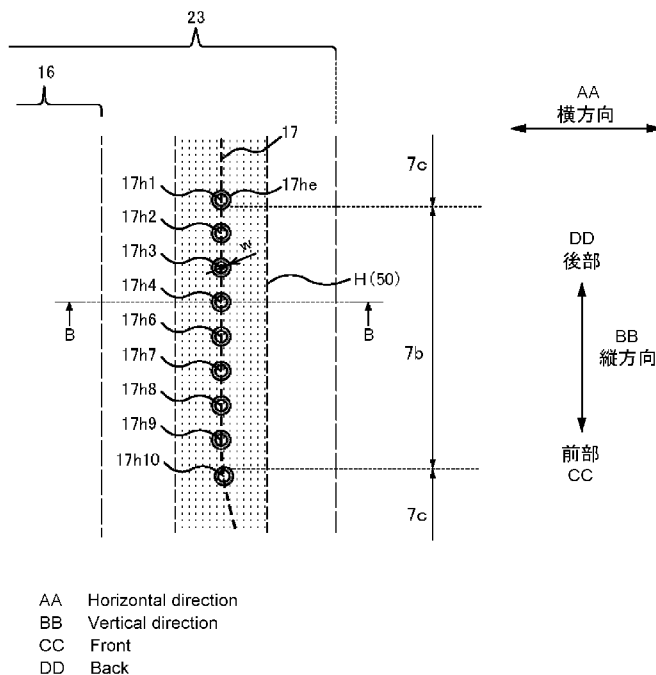
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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))

(54) Title: DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: 使い捨ておむつ



(57) Abstract: This disposable diaper is provided with: a side flap which, aligned in the vertical direction, comprises a first waist part, a crotch part and a second waist part and which comprises a first sheet member and a second sheet member which are placed over one another; a fastening tape which is bonded to the second waist part-side of the side flap; and a cut line which is provided on the second waist part-side of the side flap and along which multiple holes are aligned which pass through the first sheet member and the second sheet member. The first sheet member comprises a first hole edge portion along the outer peripheral portion of a first hole, and a second hole edge portion along the outer peripheral portion of a second hole adjacent to the first hole, and the first hole edge portion and the second hole edge portion overlap with the bonding area where the first sheet member and second sheet member placed over one another are bonded.

(57) 要約: 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し、第1のシート部材と第2のシート部材とが重ね合わされたサイドフラップと、前記サイドフラップの前記第2胴回り部側に接合されたファスニングテープと、前記サイドフラップの前記第2胴回り部側に設けられ、前記第1のシート部材及び前記第2のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切り取り

線と、を備える使い捨ておむつであって、前記第1のシート部材は、第1の孔の外周に沿った第1の孔縁部と、前記第1の孔と隣り合う第2の孔の外周に沿った第2の孔縁部を有し、重ね合わされた前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部と、前記第1の孔縁部及び前記第2の孔縁部とが重複する。

WO 2016/013662 A1

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来オープンタイプの使い捨ておむつが広く用いられている。オープンタイプの使い捨ておむつでは、サイドフラップにファスニングテープが設けられており、前部（腹側の部位、前胴回り部とも言う）にはファスニングテープと係合するターゲットテープが設けられている。このようなオープンタイプの使い捨ておむつは、着用者が寝た状態でも容易に着用させることが可能であることから、特に新生児や乳幼児に広く用いられている。

先行技術文献

特許文献

- [0003] 特許文献1：特開2013-212212号公報
特許文献2：特開2013-138702号公報
特許文献3：特開2013-230256号公報
特許文献4：特開2013-158573号公報
特許文献5：国際公開第2013/077360号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] オープンタイプの使い捨ておむつでは、使用後のおむつを着用者の身体から取り外す際に、ファスニングテープを外すことなくおむつの外装部を破ることによって取り外すための切り取り線が設けられている場合がある。切り取り線は、複数の孔が並んだミシン目等によって構成され、当該ミシン目に沿っておむつを破ることで、おむつ内部に排泄された便等を外部に漏らすことなく簡単に取り外すことができるようになる。

[0005] 一方で、おむつが小さい場合には、形成されるミシン目も小さくなり目立

ちにくいため、おむつを取り外す際に切り取り線の位置を把握することが難しくなる。特に、着用者が体重3000g以下の低体重児である場合には、照明を落とした保育器内でおむつを着脱させる必要が生じる場合があるが、そのような薄暗い環境では切り取り線の位置を把握することがより困難になる。

[0006] 本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、使い捨ておむつに設けられた切り取り線を目立ちやすくすることにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するための主たる発明は、

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し、第1のシート部材と第2のシート部材とが重ね合わされたサイドフラップと、前記サイドフラップの前記第2胴回り部側に接合されたファスニングテープと、前記サイドフラップの前記第2胴回り部側に設けられ、前記第1のシート部材及び前記第2のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切り取り線と、を備える使い捨ておむつであって、前記第1のシート部材は、第1の孔の外周に沿った第1の孔縁部と、前記第1の孔と隣り合う第2の孔の外周に沿った第2の孔縁部を有し、重ね合わされた前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部と、前記第1の孔縁部及び前記第2の孔縁部とが重複する、ことを特徴とする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

[0008] 本発明によれば、切り取り線を有する使い捨ておむつにおいて、切り取り線を目立ちやすくすることができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]おむつ1の展開平面図である。

[図2]図2A～図2Cは、おむつ1の各部の分解説明図である。図2Aは、前

部 3 の分解説明図である。図 2 B は、股下部 5 の分解説明図である。図 2 C は、後部 7 の分解説明図である。

[図3]おむつ 1 を低体重児に着用させた際の様子について表す図である。

[図4]着用者の身体からおむつ 1 を取り外す際の様子について表す図である。

[図5]図 5 A 及び図 5 B は、おむつ 1 の切り取り線 1 7 の構造について説明する図である。

[図6]図 5 A の後部 7 b の領域について拡大して表す図である。

[図7]図 6 の B - B 断面について表す図である。

[図8]図 8 A ~ 図 8 B は接合部 5 0 のその他のパターンの例を表す図である。

[図9]図 7 で横方向の力が作用した場合の孔 1 7 h の様子について説明する図である。

[図10]接合対象領域 H 中で接合部 5 0 がオメガパターン（若しくはスパイラルパターン）によって形成されている場合の例について説明する図である。

[図11]図 1 1 A 及び図 1 1 B は、第 1 のシート部材と第 3 のシート部材との間で孔縁部 1 7 h e 及び接合部 5 0 が重複していない場合の例について説明する図である。

発明を実施するための形態

[0010] 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。

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し、第 1 のシート部材と第 2 のシート部材とが重ね合わされたサイドフラップと、前記サイドフラップの前記第 2 胴回り部側に接合されたファスニングテープと、前記サイドフラップの前記第 2 胴回り部側に設けられ、前記第 1 のシート部材及び前記第 2 のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切り取り線と、を備える使い捨ておむつであって、前記第 1 のシート部材は、第 1 の孔の外周に沿った第 1 の孔縁部と、前記第 1 の孔と隣り合う第 2 の孔の外周に沿った第 2 の孔縁部を有し、重ね合わされた前記第 1 のシート部材と前記第 2 のシート部材とを接合する接合部と、前記第 1 の孔縁部及び前記第 2 の孔縁部とが重

複する、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[0011] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線を構成する複数の孔のうち隣り合う2以上の孔が広がって視認しやすくなることから、おむつに形成されている切り取り線を目立ちやすくすることができる。

[0012] かかる使い捨ておむつであって、前記第1のシート部材は、複数の前記孔のそれぞれについて、前記孔の外周に沿った孔縁部を有し、複数の前記孔縁部のうち全ての孔縁部が、前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部と重複する、ことが望ましい。

[0013] このような使い捨ておむつによれば、切り取り線を構成する全ての孔が広がって視認しやすくなることから、おむつに形成されている切り取り線をより目立ちやすくすることができる。

[0014] かかる使い捨ておむつであって、前記第2のシート部材とは反対側の面で前記第1のシート部材と重ね合わされる第3のシート部材を有し、前記第1の孔縁部及び前記第2の孔縁部は、前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部及び前記第1のシート部材と前記第3のシート部材とを接合する接合部と重複する、ことが望ましい。

[0015] このような使い捨ておむつによれば、3枚のシート部材が重ね合わされた部分に形成される切り取り線において、当該シート部材を横方向の引っ張る力が作用した場合に、切り取り線を構成する孔の広がりが見えやすくなる。これにより、切り取り線を目立ちやすくすることができる。

[0016] かかる使い捨ておむつであって、前記第2のシート部材とは反対側の面で前記第1のシート部材と重ね合わされる第3のシート部材を有し、

前記第1の孔縁部及び前記第2の孔縁部は、前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部と重複し、前記第1のシート部材と前記第3のシート部材とを接合する接合部と重複しない、ことが望ましい。

[0017] このような使い捨ておむつによれば、3枚のシート部材が重ね合わされた部分に形成される切り取り線において、当該シート部材を横方向の引っ張る力が作用した場合に、第2のシート部材の側から見たときには切り取り線を

構成する孔の広がりが見えやすくなり、第3のシート部材の側から見たときには孔の広がりが見えにくくなる。これにより、おむつの一方の面（外側）からは見えにくく、他方の面（内側）からは見えやすい切り取り線を形成することができる。

[0018] かかる使い捨ておむつであって、前記第1のシート部材は、フィルムシートによって形成されている、ことが望ましい。

[0019] このような使い捨ておむつによれば、表面が平滑なフィルムシートに孔を形成することにより、当該孔の外縁（エッジ）が目立ちやすくなる。これにより、切り取り線をより目立ちやすくすることができる。

[0020] かかる使い捨ておむつであって、前記接合部は、前記第1のシート部材及び前記第2のシート部材のうち少なくとも一方にホットメルト接着剤を螺旋状に塗布することによって形成されている、ことが望ましい。

[0021] このような使い捨ておむつによれば、シート部材を接合するホットメルト接着材の量を少なくすることが可能となるためコストを削減することができる。また、シート部材に塗布されるホットメルト接着材の目付量が少なくなることから、当該ホットメルト接着材によってシート部材が固くなってしまうことが抑制されおむつの肌触りを柔らかく保つことができる。

[0022] かかる使い捨ておむつであって、前記縦方向において前記ファスニングテープが配置されている領域と対応する領域中で前記切り取り線が伸びる方向の単位長さあたりに占める前記孔の割合は、前記縦方向において前記ファスニングテープが配置されていない領域と対応する領域中で前記切り取り線が伸びる方向の単位長さあたりに占める前記孔の割合よりも小さい、ことが望ましい。

[0023] このような使い捨ておむつによれば、おむつを着用させる際にファスニングテープが横方向に引っ張られた場合であってもサイドフラップが誤って切り取られてしまうことが抑制される。また、おむつを脱衣させる際には、切り取り線に沿って簡単にサイドフラップを切り取ることができるようになる。

- [0024] かかる使い捨ておむつであって、前記ファスニングテープを、それぞれ、前記第1 胴回り部に係合させることによって、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、前記切り取り線に含まれる複数の前記孔は、前記胴回り開口部となる部分から、前記脚回り開口部となる部分へ延びたルート上に並んでいる、ことが望ましい。
- [0025] このような使い捨ておむつによれば、おむつの着用者がうつ伏せの姿勢（ポジショニング姿勢）を取っている場合であっても、ファスニングテープが接続された部分を切り取り線に沿って切り取ることにより、着用者の身体をなるべく動かさずにおむつを脱衣させることができるようになる。
- [0026] かかる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延びる直線状部分と、前記直線部分よりも前記縦方向の内側の位置で、前記横方向の外側に湾曲した曲線状部分と、を有する、ことが望ましい。
- [0027] このような使い捨ておむつによれば、着用者がポジショニング姿勢を取る等により脚がM字状に曲がった状態であっても、簡単にファスニングテープの部分を切り離すことができる。
- [0028] かかる使い捨ておむつであって、前記サイドフラップの前記第1 胴回り部側に設けられ、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、前記第1 のシート部材及び前記第2 のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切断線を備える、ことが望ましい。
- [0029] このような使い捨ておむつによれば、おむつ着用時において、切断線に沿っておむつの腹側を破ることができる。そして、破られた部分をめくって折り返すことで、おむつを着用した状態のまま、着用者の腹部を露出させることができる。特に、着用者が低体重児であって、光線治療等を実施する必要がある場合などに、低体重児の身体への接触を最小限に抑えつつ、露出させた腹部の広い範囲に光線を照射することが可能となる。
- [0030] ===実施形態===
＜使い捨ておむつ1 の基本構成＞

本実施形態の使い捨ておむつ 1（以下、単におむつ 1 と呼ぶ）は、主に新生児や乳幼児を着用対象とした使い捨ておむつであり、体重が 3 0 0 0 g 以下の低体重児、特に体重が 2 5 0 0 g 未満の低出生体重児に好適に用いられる。なお、低体重児には、低出生体重児（体重 2 5 0 0 g 未満）だけでなく、極低出生体重児用（体重 1 5 0 0 g 未満）や超低出生体重児用（体重 1 0 0 0 g 未満）も含まれる。

[0031] 図 1 は、おむつ 1 の展開平面図である。図 2 A～図 2 C は、おむつ 1 の各部の分解説明図である。図 2 A は、前部 3 の分解説明図である。図 2 B は、股下部 5 の分解説明図である。図 2 C は、後部 7 の分解説明図である。

[0032] 本実施形態のおむつ 1 は、所謂オープンタイプの使い捨ておむつであり、図 1 に示すように、第 1 胴回り部 3 と、股下部 5 と、第 2 胴回り部 7 とを有する。第 1 胴回り部 3 は、着用者の前部（腹側、前胴回り）に位置することになる部分である。また、第 2 胴回り部 7 は、着用者の後部（背側、後胴回り）に位置することになる部分である。ただし、第 1 胴回り部 3 を着用者の背側に、第 2 胴回り部 7 を着用者の腹側にしておむつ 1 を着用させることも可能である。以下の説明では、便宜的に「第 1 胴回り部 3」のことを「前部 3」とも呼び、「第 2 胴回り部 7」のことを「後部 7」とも呼ぶ。

[0033] また、図 1 に示すように、各方向を定義する。すなわち、前部 3 から後部 7 に向かう方向を「縦方向」とし、縦方向と直交する方向を「横方向」とする。なお、縦方向は製品長手方向に沿った方向であり、横方向は製品幅方向に沿った方向である。また、図 2 に示すように、縦方向及び横方向と直交する方向を「厚さ方向」とし、着用者の肌の側を「肌側」とし、その逆側を「非肌側」とする。

[0034] おむつ 1 は、中央帯状領域 1 2 と、サイドフラップ 1 4 と、レッグサイドギャザー 1 6 とを有する。一对のサイドフラップ 1 4 には、ファスニングテープ 3 0 がそれぞれ取り付けられている。このファスニングテープを、それぞれ、第 1 胴回り部に係合させることによって、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。

[0035] 中央帯状領域 1 2 は、前部 3、股下部 5 及び後部 7 によって構成された横方向の中央部に位置する帯状の領域である（図 1 参照）。中央帯状領域 1 2 は、着用者によって排泄された尿等の液体を吸収し保持する部位である。中央帯状領域 1 2 は、液保持性の吸収体 2 1 を含む縦長の形状（縦方向に沿った形状）を有する。中央帯状領域 1 2 は、主に、吸収体 2 1、トップシート 2 2、防漏シート 2 3 及びバックシート 2 4 を有する（図 2 A～図 2 C 参照）。

[0036] 吸収体 2 1 は、尿等の排泄物を吸収することが可能な液体吸収性素材を積層してなる部材であり、前部 3、股下部 5 及び後部 7 にわたって配置されている。図 1 の網掛け部で表示された領域は、吸収体 2 1 の占める領域を示している。吸収体 2 1 は、縦方向の中央部における幅が狭くなるような砂時計形状を有する。但し、吸収体 2 1 の形状は、図 1 に示す形状に限定されず、単純な長方形であっても良い。また、吸収体 2 1 は、少なくとも股下部 5 に設けられていれば良い。吸収体 2 1 は、トップシート 2 2 及び防漏シート 2 3 に挟まれて配置されている。吸収体 2 1 を構成する液体吸収性素材としては、例えばパルプ繊維等の液体吸収性繊維や、高吸収性ポリマー等の液体吸収性粒状物を使用することができる。また、液体吸収性繊維及び液体吸収性粒状物以外の液体吸収性素材を含んでいても良い。

[0037] 図 1 に示されている C L は、縦方向におけるおむつ 1 の中心を示す線である。おむつ 1 では、着用者の股間の中心部と股下部 5 の中心部とが一致するように股下部 5 の位置が設定されている。着用者の股間の中心部とは、脚の付け根の中央位置のことであり、縦方向においておむつ 1 の中心位置 C L よりも前部側にずれた位置となる（図 1 参照）。股下部 5 の中心部がおむつ 1 の中心位置 C L よりも前部側にあることにより、着用者は脚を前側（腹側）に動かしやすくなり、また、おむつ 1 の後部 7 の面積を相対的に広くすることで、着用者の臀部をしっかりと覆うことができる。

[0038] トップシート 2 2 は、吸収体 2 1 の肌側に配置された液透過性の部材であり、例えば不織布で構成されている。防漏シート 2 3 は、吸収体 2 1 の非肌

側に配置された液不透過性の部材であり、例えばフィルムシートで構成されている。防漏シート23の非肌側にはバックシート24が配置されている（図2A～図2C参照）。バックシート24は、おむつ1の非肌側の外装を構成する部材（外装シート）であり、例えば不織布で構成されている。

[0039] サイドフラップ14は、中央帯状領域12の横方向の両側部に位置する部位である。サイドフラップ14は、前部3、股下部5及び後部7にわたって形成されている（図1参照）。股下部5におけるサイドフラップ14の横方向の長さ（幅）は、前部3及び後部7におけるサイドフラップ14の横方向の長さ（幅）よりも狭い。また、サイドフラップ14の前部3における横方向の長さ（幅）よりも、サイドフラップ14の後部7における横方向の長さ（幅）の方が長くなっている（図1参照）。一対のサイドフラップ14の横方向両端部側には、縦方向に沿って伸縮するレッグギャザー15（脚回り伸縮部）がそれぞれ形成されている。

[0040] サイドフラップ14は、主に、肌側シート26とバックシート24から構成されている（図2A～図2C参照）。肌側シート26は、前部3、股下部5及び後部7にわたって形成された肌側の部材であり、例えば不織布で構成されている。肌側シート26は、レッグサイドギャザー16（立体ギャザー）を構成する部材でもあり、肌側シート26の外側の部位（図1の破線で示される接合部26Aより外側の部位）がサイドフラップ14を構成する。肌側シート26とバックシート24とは、ホットメルト接着剤（以下、「HMA」とも呼ぶ）によって互いに接合されている。また、サイドフラップ14の一部の領域では、肌側シート26とバックシート24との間に挟まれるように、防漏シート23が配置されている（図2A～図2C参照）。

[0041] サイドフラップ14の肌側シート26とバックシート24との間には、弾性部材27が配置されている。弾性部材27は、縦方向に沿って伸縮する糸状の部材であり、おむつ1の着用時において、脚回り開口部に伸縮性を付与する部材である。すなわち、弾性部材27はおむつ1の脚繰り部を着用者の脚に合わせてフィットさせる脚回り弾性部材である。そして、弾性部材27

が股下部５の肌側シート２６及びバックシート２４に伸縮性を付与することによって、レッグギャザー１５が形成される。図１では、一对のサイドフラップ１４の縦方向に沿ってそれぞれ２本ずつの弾性部材２７が設けられているが、弾性部材２７の数や配置はこの限りではなく適宜調整可能である。弾性部材２７は、例えば糸ゴム等によって構成される。

[0042] レッグサイドギャザー１６は、脚繰りの隙間からの液漏れを防ぐための立体ギャザーである。一对のレッグサイドギャザー１６は、前部３、股下部５及び後部７にわたって縦方向に沿って形成されている（図１参照）。レッグサイドギャザー１６は、サイドフラップ１４の内側で中央帯状領域１２の両縁を覆うように形成されている。

[0043] レッグサイドギャザー１６は、主に肌側シート２６の内側の部位から構成されている（図２参照）。股下部５の肌側シート２６の内縁は糸ゴム等によって伸縮性を有している。肌側シート２６は、中央帯状領域１２とサイドフラップ１４との間の接合部２６Ａで縦方向に沿って接合されている（図１の破線部）。肌側シート２６の接合部２６Ａよりも内側の領域が、接合部２６Ａを支点にしてレッグサイドギャザー１６（立体ギャザー）を構成する。

[0044] ファスニングテープ３０は、後部７のサイドフラップ１４に取り付けられている（図１参照）。サイドフラップ１４を構成する肌側シート２６とバックシート２４との間にファスニングテープ３０の一部が挟み込まれることによって（図２Ｃ参照）、ファスニングテープ３０が接合されている。

[0045] おむつ１の前部３には、ターゲットテープ２９が設けられている（図１参照）。ターゲットテープ２９は、前部３のバックシート２４の非肌側に配置されている（図２Ａ参照）。ターゲットテープ２９は、ファスニングテープ３０と係合可能な部材であり、例えば不織布で形成されている。ターゲットテープ２９は、ファスニングテープ３０を係合させるターゲット領域を構成する。なお、バックシート２４の非肌側にターゲットテープ２９を配置する代わりに、バックシート２４の最外層の不織布にターゲット領域を形成しても良い。このファスニングテープ３０をターゲットテープ２９に係合させる

ことによって、おむつ 1 を着用させることになる。

[0046] また、サイドフラップ 14 の後部 7 側、すなわちサイドフラップ 14 のファスニングテープ 30 が接合されている側には、図 1 の太点線で示される切り取り線 17 が設けられている。切り取り線 17 の詳細については後で説明する。

[0047] 本実施形態の低体重児用のおむつ 1 の縦方向の製品長（製品を長手方向に皺なく伸長させた状態での寸法）は、210～330 mm の範囲である。例えば、体重 2500 g 未満の低出生体重児用のおむつ 1 の製品長は 310 mm であり、体重 1500 g 未満の極低出生体重児用のおむつ 1 の場合の製品長は 270 mm であり、体重 1000 g 未満の超低出生体重児用のおむつ 1 の場合の製品長は 230 mm である。

[0048] また、本実施形態の低体重児用のおむつ 1 のウェスト寸法は、160～295 mm の範囲である。なお、ウェスト寸法は、一方のファスニングテープ 30 の端部を他方のファスニングテープ 30 のフックシート領域 C のサイドフラップ 14 側の端部に合わせた状態で、皺なく製品を伸ばした状態での寸法である。すなわち、製品を幅方向に伸長させた状態での寸法である。例えば、低出生体重児用のおむつ 1 のウェスト寸法は 273.5 mm であり、体重 1500 g 未満の極低出生体重児用のおむつ 1 の場合のウェスト寸法は 220 mm である。

[0049] <おむつ 1 の着脱について>

次に、おむつ 1 の着脱方法について説明する。まず、おむつ 1 を着用者に着用させる際には、図 1 のように展開させた状態のおむつ 1 を、中央帯状領域 12 の後部 7 が着用者の背側に、後部 3 が着用者の腹側に沿うように配置する。そして、サイドフラップ 14 の後部 7 を着用者の背側から腹側に胴回り方向に巻き付けるようにして前部 3 に設けられたターゲットテープ 29 にファスニングテープ 30 を係合させる。

[0050] 図 3 は、おむつ 1 を低体重児に着用させた際の様子について表す図である。上述したように、本実施形態のおむつ 1 は低体重児を主な着用対象として

いる。着用者が低体重児である場合、特に着用者が極低出生体重児用（体重 1500g 未満）や超低出生体重児用（体重 1000g 未満）である場合には、身体にできるだけ触れないようにして、ストレスがかからないようにする「ミニマムハンドリング」が求められることがある。したがって、低体重児におむつ 1 を着用させた後は、図 3 に示されるように背中を C 字型に丸くカーブさせ、脚を M 字型に強く曲げた姿勢を保持させることにより、着用者を安静な状態で寝かせておくことが望ましい。この図 3 に示される姿勢は、母体内での胎児の姿勢（胎児様屈曲姿勢）に近く、安静させやすい姿勢であり「ポジショニング姿勢」とも呼ばれる。

[0051] おむつ 1 を着用者の身体から取り外す際には、ターゲットテープ 29 に係合させていたファスニングテープ 30 を剥がして、着用時とは逆の手順でおむつ 1 を展開させる。しかし、着用者が図 3 のようなポジショニング姿勢を取っている場合、ファスニングテープ 30 は着用者の腹側に隠れた状態となっている。したがって、ファスニングテープ 30 を剥がすためには、着用者の身体を一旦仰向けの状態にして着用者の腹側が見える状態にしなくてはならないが、おむつ 1 を取り外すためだけに着用者の身体を動かすことは「ミニマムハンドリング」の観点から好ましくない。そこで、おむつ 1 では、着用者の身体を動かすことなくおむつ 1 を取り外すことができるように、サイドフラップ 14 に切り取り線 17 が設けられている。

[0052] 図 4 は、着用者の身体からおむつ 1 を取り外す際の様子について表す図である。おむつ 1 を取り外す際には、切り取り線 17 に沿って胴回り開口部から脚回り開口部までサイドフラップ 14 を引き裂く。これにより、ファスニングテープ 30 を腹側のターゲットテープ 29 に係合させたまま、おむつ 1 を着用者の身体から取り外すことができる。すなわち、図 4 に示されるように、おむつ 1 の横方向両端部においてサイドフラップ 14 からファスニングテープ 30 が接続されている部分を切り離し、おむつ 1 を展開状態にすることで、着用者（低体重児）の姿勢を変えさせることなくおむつ 1 を簡単に脱衣させることができる。

[0053] <切り取り線の構造>

おむつ 1 に設けられた切り取り線 17 の詳細な構造について説明する。

[0054] 図 5 A 及び図 5 B は、おむつ 1 の切り取り線 17 の構造について説明する図である。本実施形態の切り取り線 17 は、サイドフラップ 14 の縦方向の後部 7 側、すなわち、ファスニングテープ 30 が接続されている側に設けられ、複数の孔 17 h が胴回り開口部から脚回り開口部へ延びたルート上に並ぶことにより、ミシン目状に形成された部位である。複数の孔 17 h はそれぞれサイドフラップ 14 を構成する肌側シート 26、バックシート 24、及び一部の領域では防漏シート 23 を厚さ方向に貫通している。図 5 A では孔 17 h が円形の例を表しており、図 5 B では孔 17 h が楕円形の例を表している。なお、孔 17 h の形状はこれ以外でも良く、例えば長方形のスリット等であっても良い。また、孔 17 h の大きさ（開口部の径）はおむつ 1 のサイズや肌側シート 26 等のおむつを構成する基材の材質に応じて決定される。

[0055] 図 5 A 及び図 5 B において、おむつ 1 の縦方向の後部 7 の領域は、後部 7 a、後部 7 b、及び、後部 7 c の 3 つの領域に分けられている。後部 7 b は、縦方向においてファスニングテープ 30 が配置されている位置とほぼ対応する位置に設けられる領域であり、後部 7 a は後部 7 b よりも縦方向の後側（縦方向の外側）の領域であり、後部 7 c は、後部 7 b より縦方向の前側（縦方向の内側）の領域である。切り取り線 17 の複数の孔 17 h は、後部 7 a と後部 7 b との領域において、中央帯状領域 12 とサイドフラップ 14 との間の接合部 26 A に沿って縦方向に直線状に並んだ直線状部分を形成する。また、複数の孔 17 h は、後部 7 c の領域で、おむつ 1 の横方向の外側端部の脚回り開口部側へ向けて湾曲するように並んだ曲線状部分を形成する。このように切り取り線 17 が直線状分と曲線状部分とを有することにより、おむつ 1 を着用した状態でもサイドフラップ 14 を簡単に切り取ることができる。例えば、おむつ 1 の着用者が図 3 に示されるようなポジショニング姿勢を取っている場合、着用者の脚は M 字状に曲がって身体の前側に位置してい

るため、おむつ 1 の脚回り開口部も前側寄りに位置することになる。この状態で胴回り開口部から脚回り開口部へとサイドフラップ 14 を破ろうとすると、脚の曲がっている方向に沿って斜めに切り取る必要がある。これに対して、本実施形態のおむつ 1 では切り取り線 17 が脚回り開口部側へカーブしていることにより、当該切り取り線 17 に沿ってサイドフラップ 14 を破ることにより、着用者がポジショニング姿勢を取っている場合でも簡単にファスニングテープ 30 の部分を切り離すことが可能である。

[0056] また、切り取り線 17 上で互いに隣り合う孔 17 h 同士の間隔（ピッチ）は、領域毎に異なる。具体的に、後部 7 b の領域中の或る孔 17 h の外周縁から隣の孔 17 h の外周縁までの間隔 L_{hb} は、後部 7 a 及び後部 7 c の領域中の或る孔 17 h の外周縁から隣の孔 17 h の外周縁までの間隔 L_{ha} よりも広い ($L_{hb} > L_{ha}$)。言い換えると、後部 7 b の領域において切り取り線 17 上で単位長さ当たりに占める孔 17 h の割合は、後部 7 a や後部 7 c の領域において切り取り線 17 上で単位長さ当たりに占める孔 17 h の割合よりも小さい。つまり、後部 7 b の領域では肌側シート 26 やバックシート 24 を貫通する孔の割合が少ないため、後部 7 a や後部 7 c の領域と比較してサイドフラップ 14 を切り取りにくくなっている。これは、おむつ 1 の着用時においてファスニングテープ 30 を横方向に引っ張ったときに、後部 7 b の領域に横方向外側の力が作用してサイドフラップ 14 が切り取られてしまうことを抑制するためである。逆に、おむつ 1 を脱衣させる際には、切り取り始めの部分である後部 7 a や、切り取り線 17 が湾曲している後部 7 c の領域で、後部 7 b と比較してサイドフラップ 14 を切り取りやすくなっている。これにより、おむつ 1 を着用させる際に誤ってサイドフラップ 14 が切り取られてしまうことが抑制され、一方、おむつ 1 を脱衣させる際には、切り取り線 17 に沿って簡単にサイドフラップ 14 を切り取ることができる。

[0057] <切り取り線の外観について>

切り取り線 17 はおむつ 1 の着用時において、着用者の脇腹部に配置され

ている。しかし、切り取り線 17 を構成する複数の孔 17 h は非常に小さい場合が多く、切り取り線 17 は外観上視認しにくい。実際に、本実施形態のおむつ 1 は低体重児に着用させることを想定しているためおむつ自体のサイズが小さく、それに伴って個々の孔 17 h も小さめに形成される可能性が高い。そのため、おむつ 1 を脱衣させる際に切り取り線 17 の位置を認識することが難しくなる場合がある。また、病院等では低体重児を保育器に入れて保護していることが多いが、保育器は母体の子宮内を再現するために照明が設けられていない場合がある。そのような照明の無い薄暗い環境でおむつ 1 の着脱作業を行おうとすると、切り取り線 17 の位置を認識することがより困難になる。

[0058] これらの問題に対して、本実施形態のおむつ 1 では、切り取り線 17 の孔 17 h を目立ちやすくする（視認しやすくする）ことで、おむつ 1 の着脱作業時において切り取り線 17 の位置を認識しやすくしている。

[0059] 図 6 は、図 5 A の後部 7 b の領域について拡大して表す図である。図 7 は、図 6 の B-B 断面について表す図である。なお、図 6 では、切り取り線 17 に沿って孔 17 h 1 ~ 孔 17 h 10 の 10 個の孔 17 h が示されている。各孔 17 h は直径 D 1 の円形として表されているが、孔の形状は円形以外であっても良い。

[0060] 図 6 及び図 7 では、肌側シート 26、防漏シート 23、及びバックシート 24 に形成された孔 17 h について、その外周（外縁部）に沿った所定の幅を有する領域に孔縁部 17 h e が設定されている。孔縁部 17 h e は、切り取り線 17 を構成する複数の孔 17 h にそれぞれ対応して設けられ、孔 17 h の外周部から孔縁部 17 h e の外周部までの距離 w は、例えば 0.1 ~ 1.0 mm 程度の大きさを有する。また、以下の説明では、防漏シート 23 を第 1 のシート部材、肌側シート 26 を第 2 のシート部材、バックシート 24 を第 3 のシート部材とする。

[0061] 第 1 のシート部材と第 2 のシート部材との間には、両シートを接合する接合対象領域 H が設けられている。図 6 及び図 7 の網掛けで示される領域が接

合対象領域Hであり、本実施形態では切り取り線17を含むように縦方向に沿った帯状の接合対象領域Hが設けられている。すなわち、孔17hを取り囲むように接合対象領域Hが設けられている。そして、厚さ方向に重ね合わされた2枚のシート部材の間の接合対象領域H中の所定の範囲にホットメルト接着剤（HMA）等の接着剤を塗布することで、当該2枚のシート部材を互いに接合する接合部50が形成される。同様に、第1のシート部材と第3のシート部材との間にも、両シートを接合する接合対象領域Hが設けられ、当該接合対象領域H中に接合部50が形成されている。

[0062] 図6及び図7では、第1のシート部材及び第2のシート部材のうち少なくとも一方のシート部材に対して接合対象領域Hの全ての範囲にHMAが塗布されている。すなわち、接合部50は接合対象領域Hと同等の範囲で、縦方向に沿った略長方形の帯状に形成されている。これにより、切り取り線17を構成する複数の孔17hは、それぞれをHMAによって取り囲まれた状態となっている。本明細書中では、このようなHMAの塗布パターンを「コーターパターン」と呼ぶ。コーターパターンでは2枚のシート部材同士を強固に接合することが可能であり、接合強度を確保したい場合などに好適である。ただし、接合部50の形状はコーターパターンには限られず、接合対象領域Hの範囲内においてHMAの塗布パターンを変更することによってコーターパターン以外にも様々なパターンで接合部50を形成することが可能である。

[0063] 図8A～図8Bは接合部50のその他のパターンの例を表す図である。図8Aは接合対象領域Hの範囲内において、HMAを螺旋状に塗布した場合の例を表している。本明細書中では、このような塗布パターンを「スパイラルパターン」と呼ぶ。スパイラルパターンによって形成された接合部50では、コーターパターンと比較して使用するHMAの量を少なくすることが可能である。また、接合対象領域HでのHMAの目付量が少なくなることから、当該HMAによってシートが固くなってしまうことが抑制され、接合対象領域Hにおけるおむつ1の肌触りを柔らかく保つことができる。図8Bは接合

対象領域Hの範囲内において、縦方向に沿ってHMAを蛇行させるようにして塗布した場合の例を表している。本明細書中では、このような塗布パターンを「オメガパターン」と呼ぶ。オメガパターンによって形成された接合部50では、スパイラルパターンと同様に、使用するHMAの量を少なくすることが可能であり、接合対象領域Hの肌触りを柔らかくすることができる。

[0064] 図7に示されるように、本実施形態のおむつ1では、接合部50と孔縁部17heとが横方向において重複する位置に形成されている。言い換えると、第1のシート部材（防漏シート23）と第2のシート部材（肌側シート26）との間、及び、第1のシート部材（防漏シート23）と第3のシート部材（バックシート24）との間で、孔縁部17heが互いに接合された状態となっている。これにより、おむつ1の着脱の際に、サイドフラップ14が横方向に引っ張られることによって孔17hの部分に横方向の力が働いた場合に、当該孔17hを目立ちやすくすることができる。

[0065] 図9は、図7で横方向の力が作用した場合の孔17hの様子について説明する図である。サイドフラップ14を横方向に引っ張る力が作用した場合、同図9に示されるように、第1～第3のシート部材にはそれぞれ剪断方向のずれが生じる。同時に各シート部材に形成されている孔17hに対して開口部の径を広げる方向に力が働き、図7においてD1で表されていた孔17hの径は図9でD2まで広がる（ $D2 > D1$ ）。

[0066] ここで、第1のシート部材の孔17hの周囲に設けられた孔縁部17heと、第2のシート部材の孔17hの周囲に設けられた孔縁部17heとが互いに接合されているため、2つのシート部材間において孔17hの横方向位置のずれは生じにくい。同様に、第1のシート部材と第3のシート部材の間でも孔17hの横方向位置のずれは生じにくい。その結果、孔17hについて、第1のシート部材から第3のシート部材を厚さ方向に貫通する領域の径はD1からD2に広がったように見え（ $D2 > D1$ ）、孔17hが視認しやすくなる。なお、図10では第1～第3のシート部材に対して横方向に均等な力が作用している場合について表している。実際にサイドフラップ14が

横方向に引っ張られた場合、各シート部材に作用する力は不均等であることが多い。しかし、力の作用方向が不均等な場合であっても、2つのシート部材間で孔縁部17h eと接合部50とが重複していれば、孔縁部17hの横方向の位置ずれは生じにくく、上述したように孔17hの開口部が広がったように見えるため、切り取り線17を視認しやすくなる。

[0067] なお、切り取り線17をより視認しやすくするためには、切り取り線17に沿って並ぶ複数の孔17hのうち、隣り合う2以上の孔17hが広がって見えるようにすることが望ましい。つまり、互いに隣り合う2つの孔17hをそれぞれ第1の孔、第2の孔とした場合、第1の孔の外周に沿った第1の孔縁部及び第2の孔の外周に沿った第2の孔縁部が、2枚のシート部材を接合する接合部50と重複するようにすることが望ましい。例えば、図6において、孔17h1を第1の孔とし、孔17h1と隣り合う孔17h2を第2の孔とすると、第1の孔のみが単独で広がっているよりも、第1の孔と第2の孔とが連続して広がっている方が、目立ちやすいからである。したがって、切り取り線17に沿って接合対象領域Hが設定され、かつ、コーターパターンの接合部50が形成されていれば、当該接合対象領域Hに含まれる孔17hは全て広がって見えるようになるため、切り取り線17全体が目立ちやすくなる。図6の場合は、連続して並ぶ17h1～17h10の10個の孔17hが視認しやすくなり、切り取り線17が目立ちやすくなる。

[0068] また、本実施形態のおむつ1で切り取り線17が形成されているサイドフラップ14では、肌側シート26とバックシート24との間にフィルムシートからなる防漏シート23が配置されている。このフィルムシートに孔17hを形成することにより、当該孔17hの外形を認識させやすくなることができる。フィルムシートは表面が平滑であるため、その平滑な表面に孔17hが形成されると、孔17hの外縁（エッジ）が目立ちやすくなるためである。したがって、サイドフラップ14において防漏シート23が配置されている位置に孔17hを形成することにより、切り取り線17をより目立ちやすくなることができる。

[0069] また、図6では、接合対象領域H中にコーターパターンによる接合部50が形成されていたが、接合部50がオメガパターンやスパイラルパターンによって形成されている場合であっても上述の効果を得ることが可能である。図10は、接合対象領域H中で接合部50がオメガパターン（若しくはスパイラルパターンでもよい）によって形成されている場合の例について説明する図である。この場合、図10に示される孔17h1～孔17h5の5つの孔のうち、隣り合う孔17h1と孔17h2、及び、孔17h4と孔17h5について、接合部50と孔縁部17heとが重複している。したがって、サイドフラップ14が横方向に引っ張られた場合、少なくとも孔17h1と孔17h2、及び、孔17h4と孔17h5においては、図9で説明したように開口部の径が広がったように見えるため、切り取り線17を目立ちやすくすることが可能である。

[0070] このように、本実施形態では、重ね合わされたシート部材同士を接合する接合部50と、複数の孔17hのうち隣り合う2以上の孔17hの孔縁部17heとを重複させるようにしている。言い換えると、第1の孔の外周に沿った第1の孔縁部及び第1の孔と隣り合う第2の孔の外周に沿った第2の孔縁部が、第1のシート部材と第2のシート部材とを接合する接合部50と重複するようにしている。これにより、シート部材を貫通する孔17hが視認しやすくなり、切り取り線17が目立ちやすくなる。

[0071] <変形例>

上述の実施形態では、第1～第3のシート部材のそれぞれについて、孔縁部17heと接合部50とが重複している例について説明したが、3枚のシート部材のうち重なり合う2枚のシート部材間において孔縁部17heと接合部50とが重複していれば、当該部分において切り取り線17を目立ちやすくすることができる。

[0072] 図11A及び図11Bは、第1のシート部材と第3のシート部材との間で孔縁部17he及び接合部50が重複していない場合の例について説明する図である。図11Aでは、第1のシート部材（防漏シート23）と第2のシ

ート部材（肌側シート26）との間で孔縁部17heと接合部50とが重複しているのに対して、第1のシート部材（防漏シート23）と第3のシート部材（バックシート24）の間では孔縁部17heと接合部50とが重複していない。図11Bは、図11Aの状態のシート部材に対して横方向の力が作用した場合について表している。第1のシート部材と第2のシート部材の間では、図9で説明したように孔17hの横方向の位置ずれは生じにくく、また、開口部の大きさがD1からD2へ広がるため、孔17hが視認しやすくなる。一方、第1のシート部材と第3のシート部材の間では、孔縁部17heが接合部50によって接合されていないため、シート部材間における剪断方向のずれが大きくなり、孔17hの横方向の位置ずれも大きくなりやすい。この状態で厚さ方向の非肌側から孔17hを見ると、実際に貫通して見える領域は図11BのD3で示される範囲であり、孔17hの大きさはD2よりも狭く見える（ $D2 > D3$ ）。つまり、おむつ1の肌側（肌側シート26側）から見た場合は切り取り線17が目立ちやすいが、おむつ1の非肌側（バックシート24側）から見た場合は切り取り線17が目立ちにくくなる。

[0073] 変形例によれば、外側（非肌側）からは切り取り線17が見えにくく、内側（肌側）からは切り取り線17が見えやすいおむつ1を構成することが可能である。このような構成とすることで、おむつ1を取り外す際には、サイドフラップ14をめくりあげて内側を確認することで切り取り線17の位置を把握しやすくすることができる。一方、おむつ1の外側からは切り取り線17の孔17hが目立ちにくくなるため、使用者に対して、当該孔17hの部分から排泄物がおむつ1の外部に漏出するかもしれない、若しくは、着用時におむつ17が破れてしまうかもしれない、といった不安を生じさせることを抑制できる。

[0074] 逆に、第1のシート部材（防漏シート23）と第3のシート部材（バックシート24）の間では孔縁部17heと接合部50とを重複させ、第1のシート部材（防漏シート23）と第2のシート部材（肌側シート26）との

間では孔縁部 17 h e と接合部 50 とを重複させない構成とすることも可能である。

[0075] また、上述の実施形態では、3枚のシート部材を貫通する切り取り線 17 について説明したが、切り取り線 17 が2枚のシート部材を貫通する場合であっても同様の効果を得ることができる。例えば、図 5 A 及び図 5 B の後部 7 c の領域において、切り取り線 17 の一部は肌側シート 26（第 1 のシート部材とする）及びバックシート 24（第 2 のシート部材とする）の 2 枚のシート部材が重ね合わされた部分を通過している。すなわち、防漏シート 23 が存在しない部分に孔 17 h が形成されている。この場合も、複数の孔 17 h の外周に沿ってそれぞれ形成される孔縁部 17 h e について隣り合う第 1 の孔縁部 17 h e 及び第 2 の孔縁部 17 h e と、第 1 のシート部材及び第 2 のシート部材を接合する接合部 50 とが重複するようにすることで、当該部分において孔 17 h の広がりが見えやすくなり、切り取り線 17 を目立ちやすくすることができる。

[0076] ===その他===

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。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更・改良され得ると共に、本発明には、その等価物が含まれることは言うまでもない。

[0077] 上述の実施形態では、おむつ 1 の後部 7 側に切り取り線 17 が形成されていたが、他の部位に切り取り線が形成されていても良い。図 1 では、サイドフラップ 14 の前部 3 側の縦方向端部から縦方向に沿って切り取り線の一種である切断線 19 が形成されている。当該切断線 19 は、切り取り線 17 と同様に肌側シート 26 等のシート部材を貫通する複数の孔 19 h によって構成され、また、孔 19 h の外周には孔縁部 19 h e（図 1 では不図示）が形成されている。そして、重なり合う 2 枚のシート部材を接合する接合部 50 と隣り合う 2 以上の孔縁部 19 h e とが重複するようにすることで、切り取り線 17 の場合と同様に、切断線 19 を目立ちやすくすることができる。

おむつ 1 の前部 3、すなわち腹側の胴回り部（第 1 胴回り部 3）側に切断線 19 が形成されることにより、おむつ 1 の着用時において、当該切断線 19 に沿っておむつ 1 の腹側を破りやすくなる。そして、破られた部分をめくって折り返すことで、おむつ 1 を着用した状態のまま、着用者の腹部を露出させることができる。おむつ 1 の着用者が低体重児である場合、光線治療等を実施する際に身体の広い範囲に光線を照射することが望ましい。このような場合、切断線 19 に沿っておむつ 1 の腹部側を破って折り返すことで、低体重児の身体への接触を最小限に抑えつつ、腹部の広い範囲に光線を照射させることが可能となる。また、図 1 に示される位置に切断線 19 が設けられることにより、当該切断線 19 を基点としておむつ 1 の第 1 胴回り部 3 が着用者の腹部の丸みに沿って折れ曲がりやすくなり、おむつ 1 のフィット感を向上させることができる。

なお、切り取り線 17 と切断線 19 は展開状態のおむつ 1 の横方向においてほぼ同一の位置に形成されている（図 1 参照）。おむつ 1 を製造する際には、図 1 の状態のシート部材が縦方向に連続して複数連なった状態で搬送される。すなわち、展開状態のおむつ 1 の縦方向前側端部と、それとは異なるおむつ 1 の縦方向後側端部とが接続された状態で縦方向に沿った方向に搬送される。そして、搬送過程において、当該接続された部分を跨ぐように縦方向に沿って複数の孔を空けることで、切断線 19 と切り取り線 17 とが連続して形成される。つまり、切り取り線 17 を形成する工程で切断線 19 も同時に形成することが可能であるため、おむつ 1 の製造コストが上昇する等の問題は生じない。

[0078] また、おむつ 1 は以下のような態様を有していても良い。

（態様 1）

横方向の両側の各位置には、それぞれ、脚回り開口部となる部分を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、切り取り線の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使い捨ておむつ。

(態様 2)

厚さ方向に積層された複数のシート部材を有し、切り取り線の直線状部分での前記シート部材の積層枚数よりも、切り取り線の曲線状部分のうちの少なくとも一部での前記シート部材の積層枚数の方が少ないことを特徴とする使い捨ておむつ。

(態様 3)

製造時の延伸方向が縦方向に沿った樹脂フィルム（防漏シート）を有し、切り取り線 17 の直線状部分は、前記樹脂フィルムに形成されていることを特徴とする使い捨ておむつ。

(態様 4)

横方向の両側の各位置には、それぞれ縦方向に沿って設けられたシート状の立体ギャザー（レグサイドギャザー）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使い捨ておむつ。

(態様 5)

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（吸収体）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使い捨ておむつ。

符号の説明

[0079] 1 使い捨ておむつ（おむつ）、

3 前部（第1胴回り部）、5 股下部、7 後部（第2胴回り部）、
12 中央帯状領域、
14 サイドフラップ、
15 レッグギャザー、
16 レッグサイドギャザー、
17 切り取り線、17h 孔、17h1～17h5 孔、17he 孔縁部、
19 切断線、19h 孔、19he 孔縁部、
21 吸収体、
22 トップシート、
23 防漏シート、
24 バックシート（外装シート）、
26 肌側シート、
27 弾性部材、
29 ターゲットテープ、
30 ファスニングテープ、
50 接合部、
H 接合対象領域、
HMA ホットメルト接着剤

請求の範囲

- [請求項1] 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し、
 第1 のシート部材と第2 のシート部材とが重ね合わされたサイドフラップと、
 前記サイドフラップの前記第2 胴回り部側に接合されたファスニングテープと、
 前記サイドフラップの前記第2 胴回り部側に設けられ、前記第1 のシート部材及び前記第2 のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切り取り線と、
 を備える使い捨ておむつであって、
 前記第1 のシート部材は、第1 の孔の外周に沿った第1 の孔縁部と、前記第1 の孔と隣り合う第2 の孔の外周に沿った第2 の孔縁部を有し、
 重ね合わされた前記第1 のシート部材と前記第2 のシート部材とを接合する接合部と、前記第1 の孔縁部及び前記第2 の孔縁部とが重複する、
 ことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項2] 請求項1 に記載の使い捨ておむつであって、
 前記第1 のシート部材は、複数の前記孔のそれぞれについて、前記孔の外周に沿った孔縁部を有し、
 複数の前記孔縁部のうち全ての孔縁部が、前記第1 のシート部材と前記第2 のシート部材とを接合する接合部と重複する、ことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項3] 請求項1 または2 に記載の使い捨ておむつであって、
 前記第2 のシート部材とは反対側の面で前記第1 のシート部材と重ね合わされる第3 のシート部材を有し、
 前記第1 の孔縁部及び前記第2 の孔縁部は、前記第1 のシート部材と前記第2 のシート部材とを接合する接合部及び前記第1 のシート部

材と前記第3のシート部材とを接合する接合部と重複する、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項4] 請求項1または2に記載の使い捨ておむつであって、
前記第2のシート部材とは反対側の面で前記第1のシート部材と重ね合わされる第3のシート部材を有し、

前記第1の孔縁部及び前記第2の孔縁部は、前記第1のシート部材と前記第2のシート部材とを接合する接合部と重複し、前記第1のシート部材と前記第3のシート部材とを接合する接合部と重複しない、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項5] 請求項1～4のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、
前記第1のシート部材は、フィルムシートによって形成されている、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項6] 請求項1～5のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、
前記接合部は、前記第1のシート部材及び前記第2のシート部材のうち少なくとも一方にホットメルト接着剤を螺旋状に塗布することによって形成されている、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項7] 請求項1～6のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、
前記縦方向において前記ファスニングテープが配置されている領域と対応する領域中で前記切り取り線が伸びる方向の単位長さあたりに占める前記孔の割合は、

前記縦方向において前記ファスニングテープが配置されていない領域と対応する領域中で前記切り取り線が伸びる方向の単位長さあたりに占める前記孔の割合よりも小さい、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項8] 請求項1～7のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、
前記ファスニングテープを、それぞれ、前記第1胴回り部に係合させることによって、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、

前記切り取り線に含まれる複数の前記孔は、前記胴回り開口部となる部分から、前記脚回り開口部となる部分へ延びたルート上に並んでいる、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項9]

請求項8に記載の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延びる直線状部分と、

前記直線部分よりも前記縦方向の内側の位置で、前記横方向の外側に湾曲した曲線状部分と、

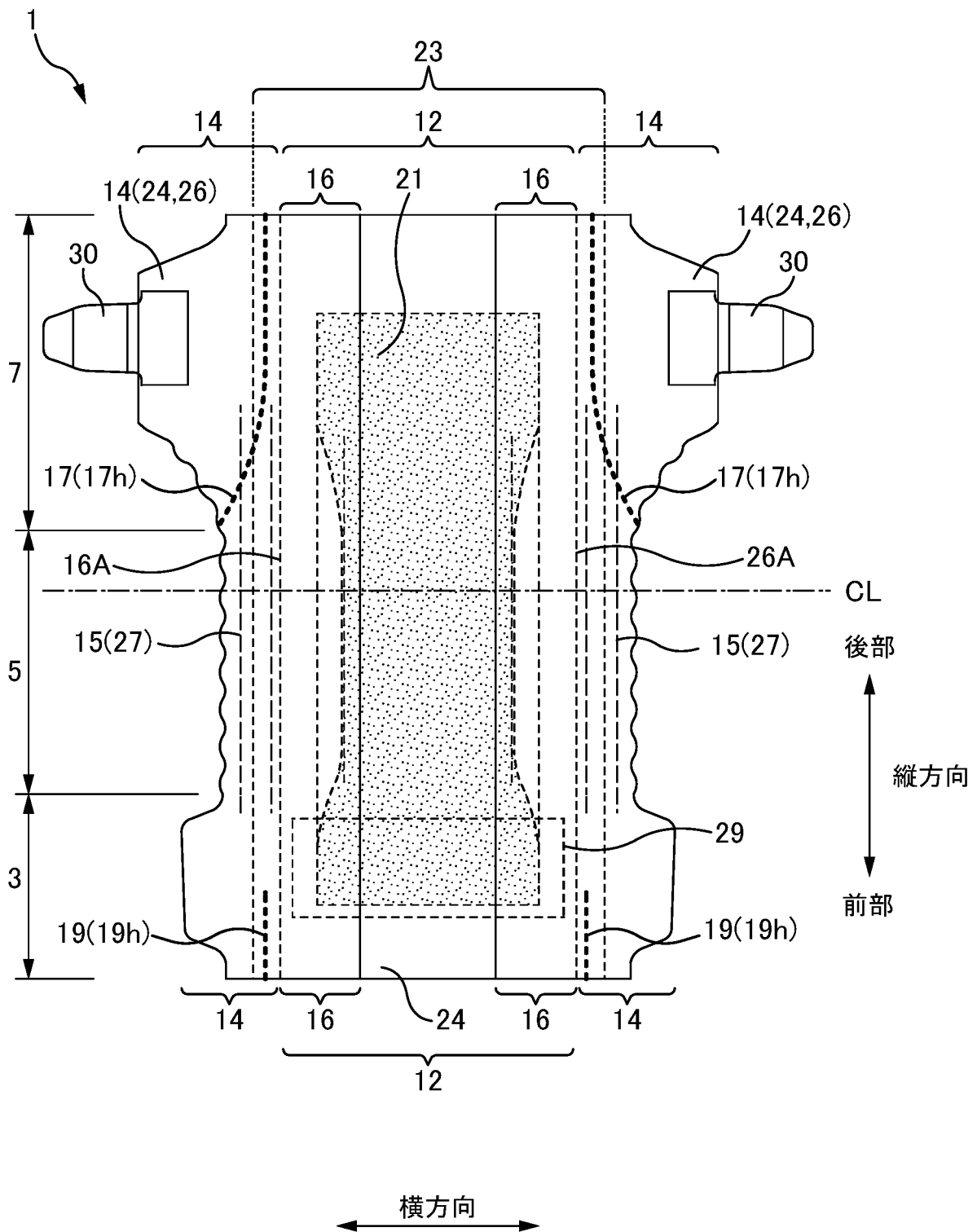
を有する、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項10]

請求項1～9のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、

前記サイドフラップの前記第1胴回り部側に設けられ、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、前記第1のシート部材及び前記第2のシート部材を貫通する複数の孔が並ぶ切断線を備える、ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[図1]



[図2]

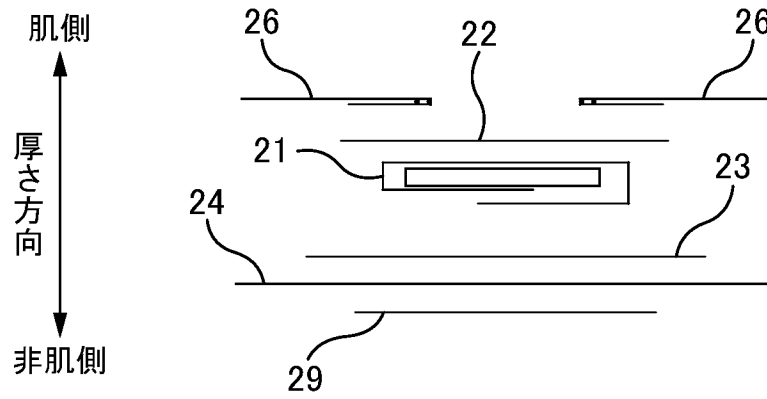


図2A (前部3)

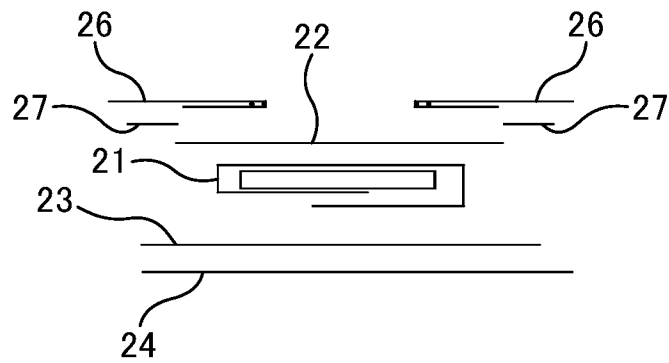


図2B (股下部5)

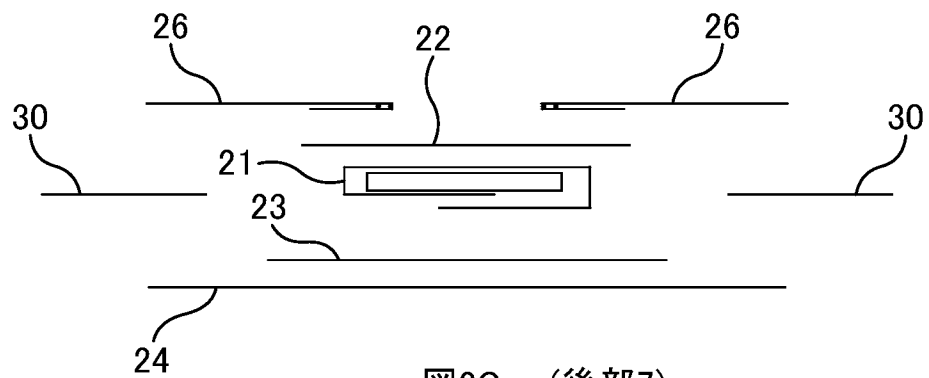
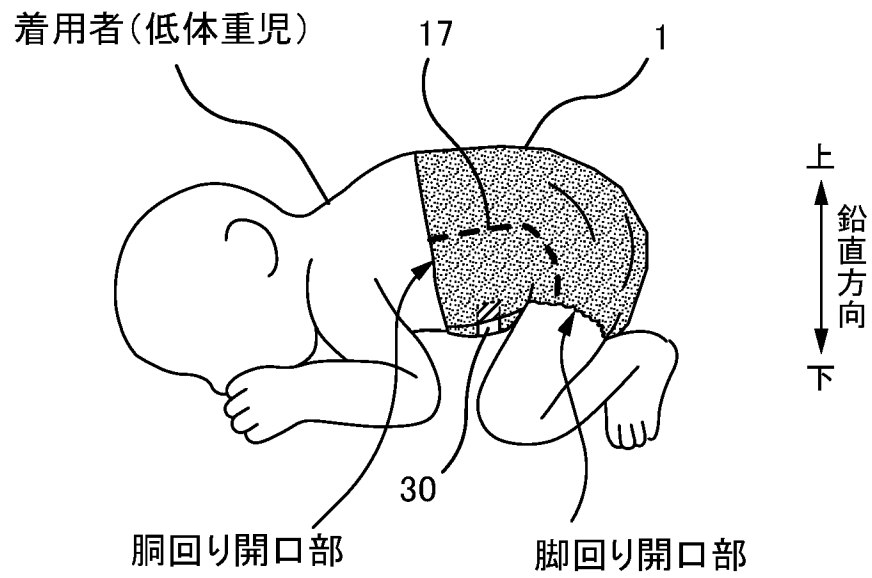
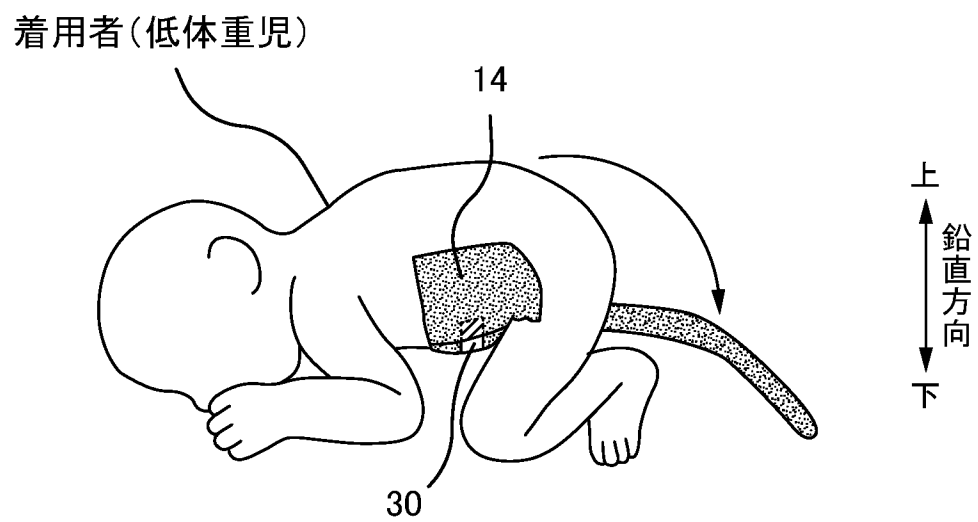


図2C (後部7)

[図3]



[図4]



[図5]

図5A

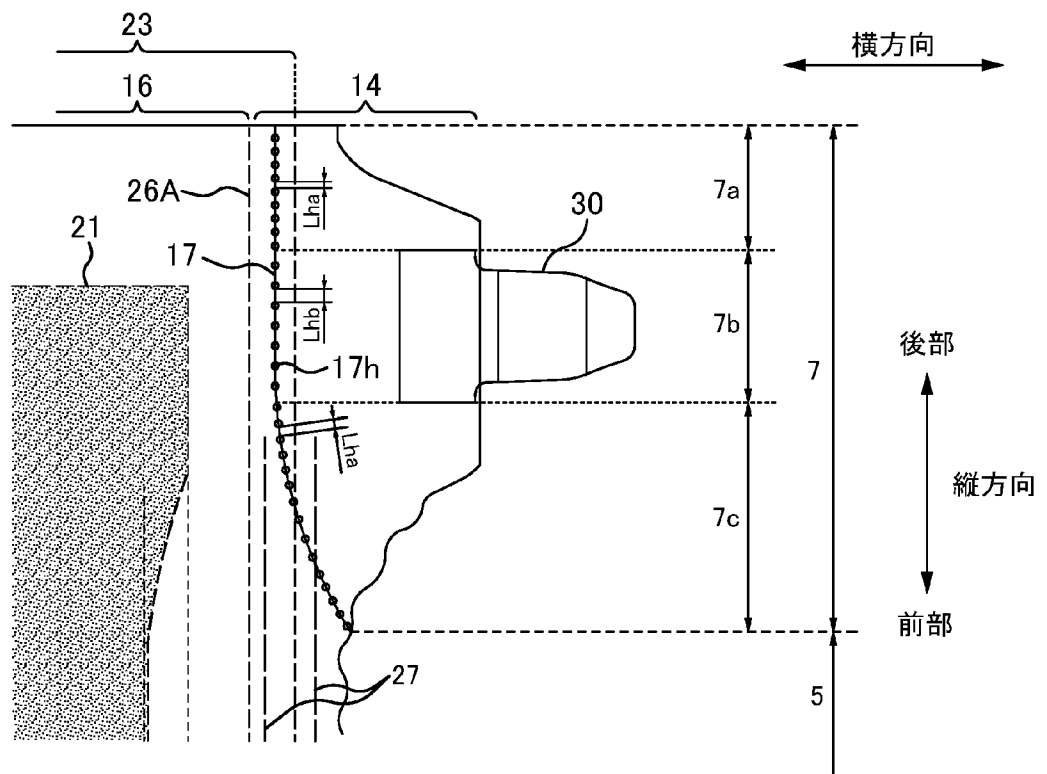
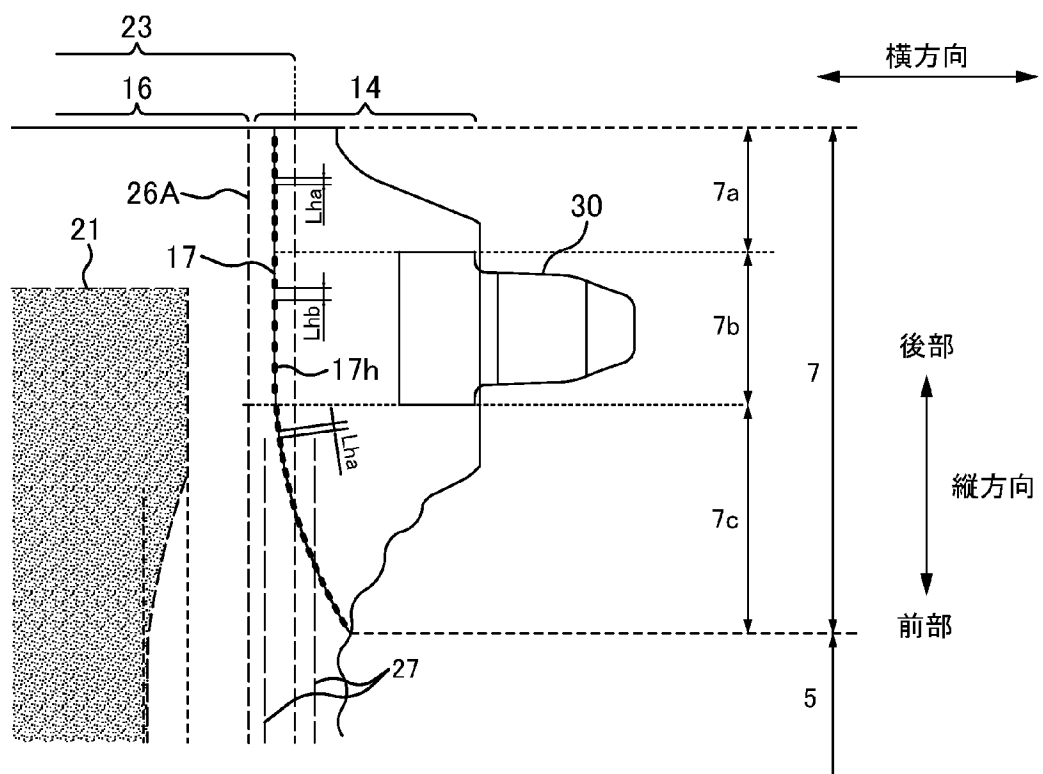
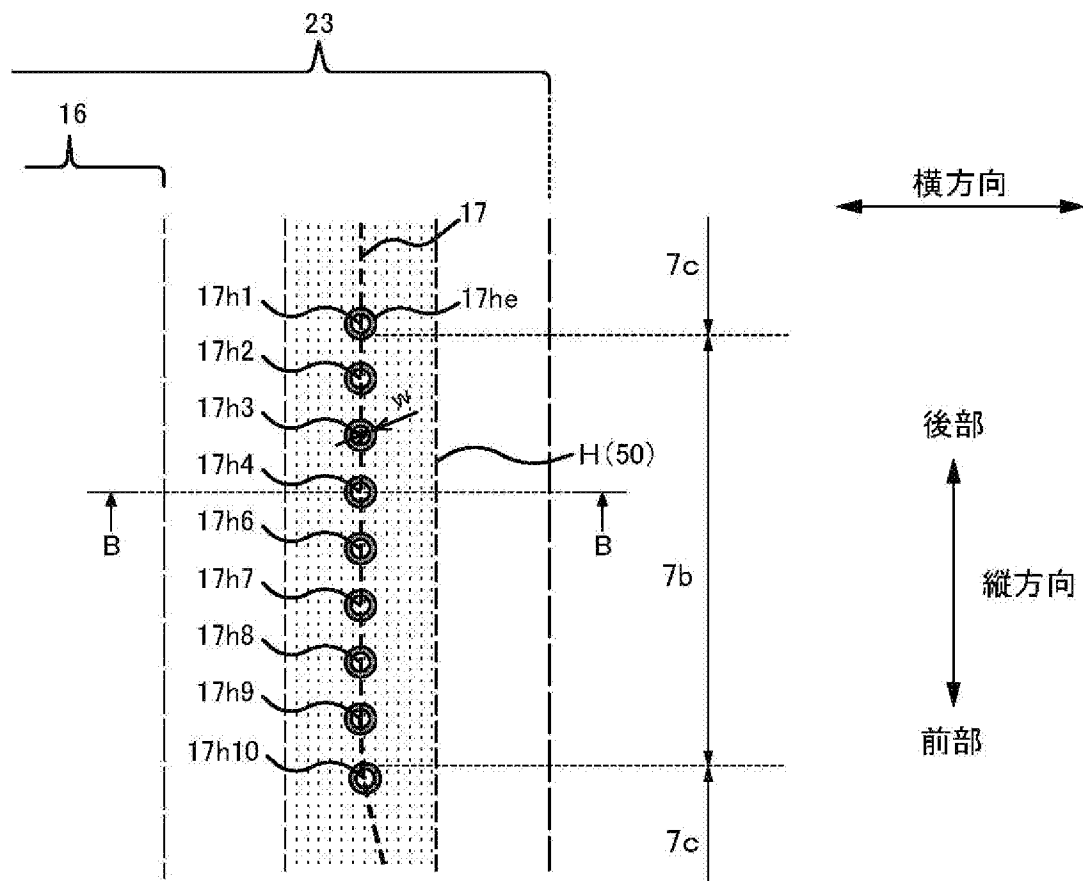


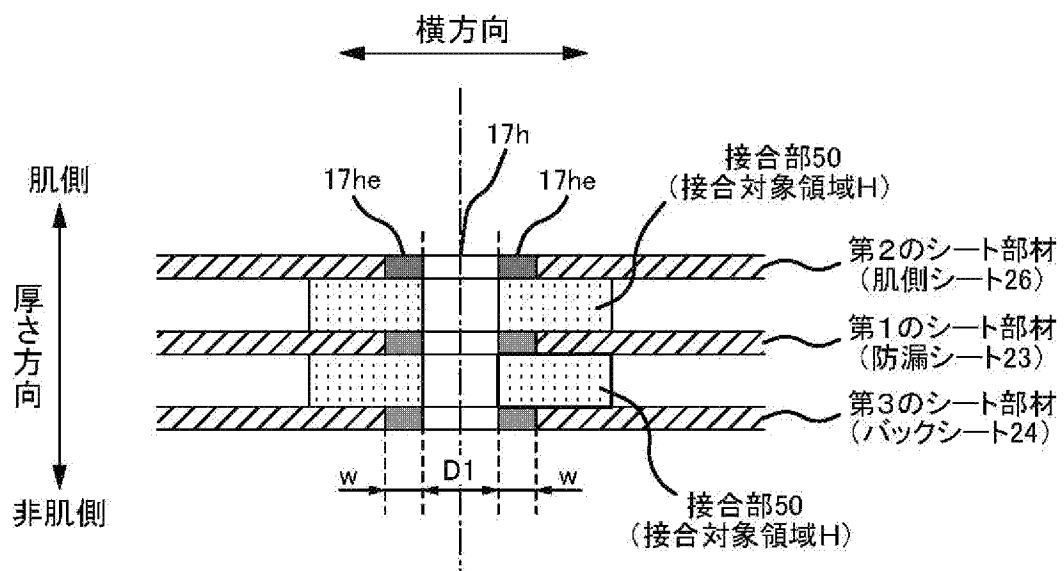
図5B



[図6]



[図7]



[図8]

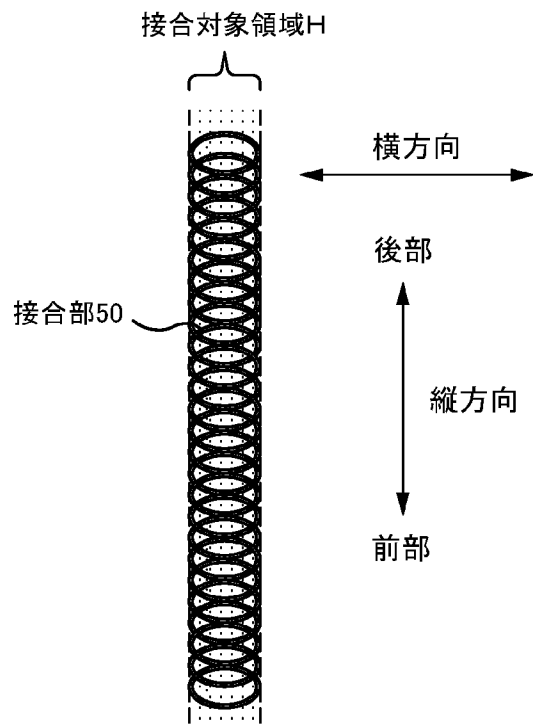


図8A

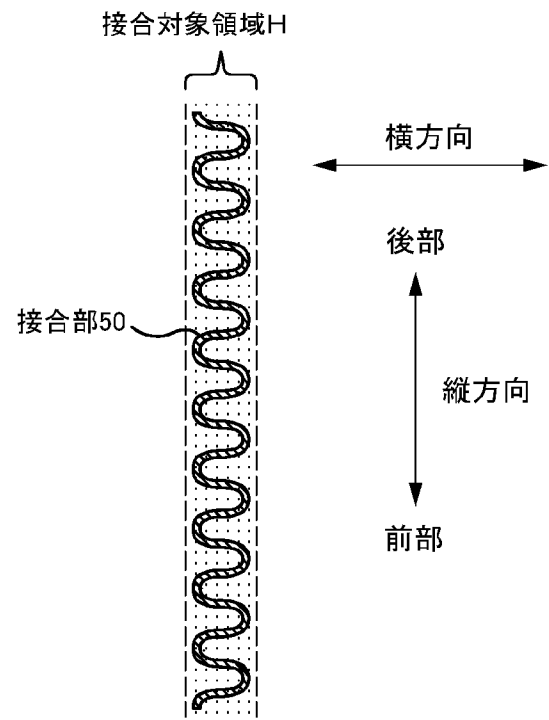
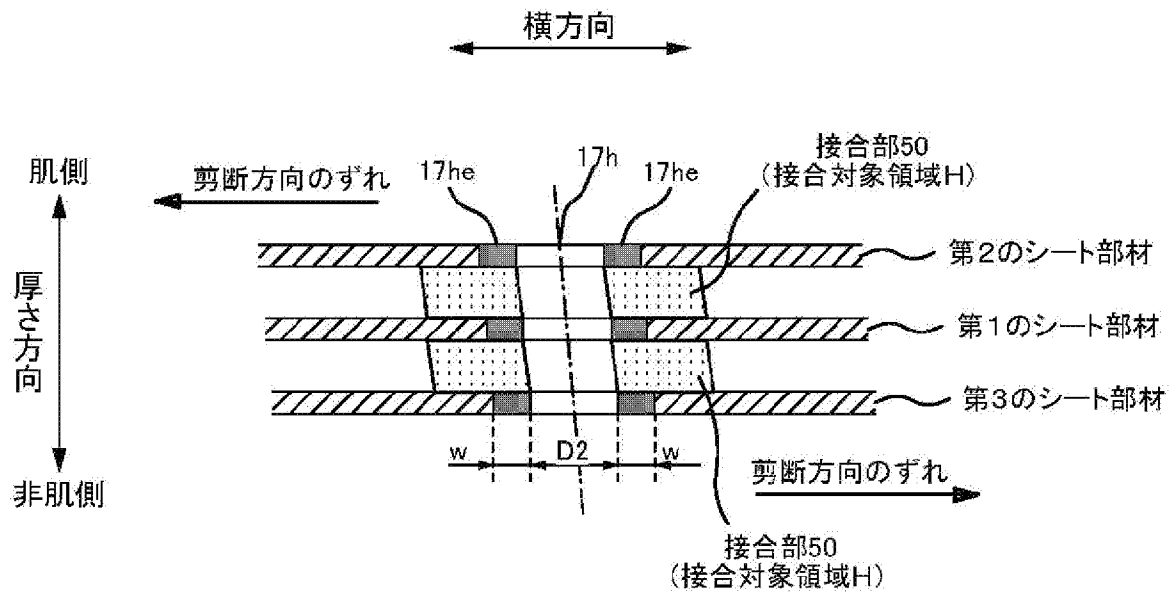
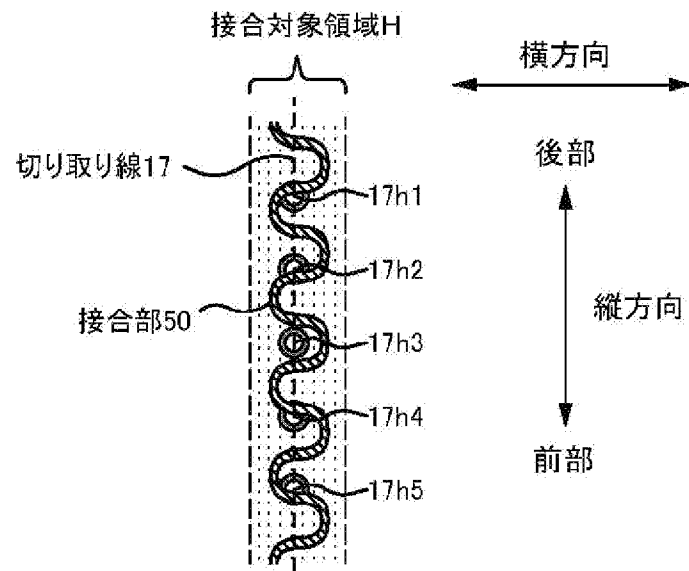


図8B

[図9]



[図10]



[図11]

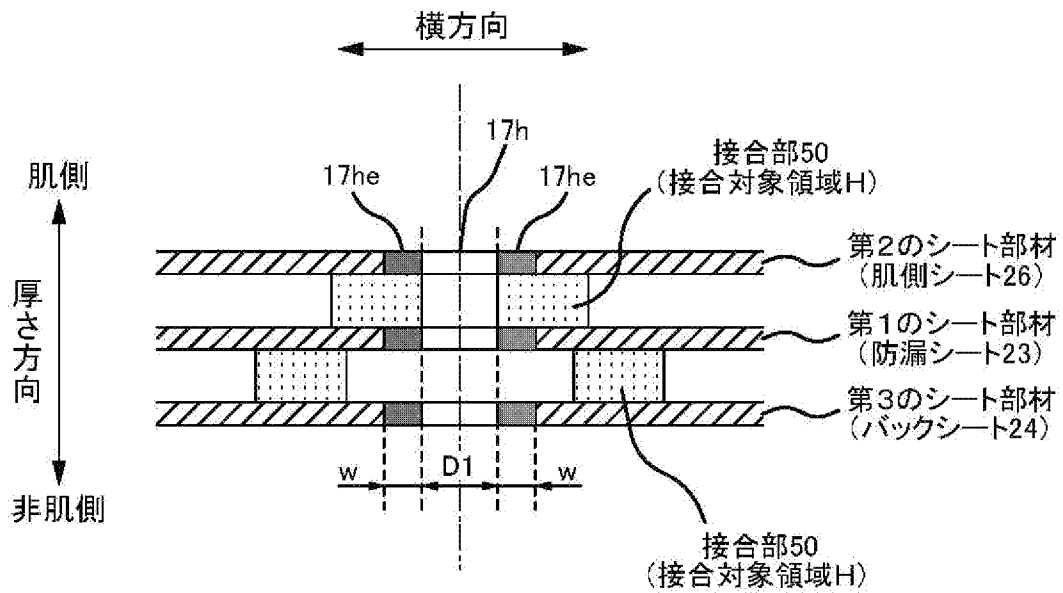


図11A

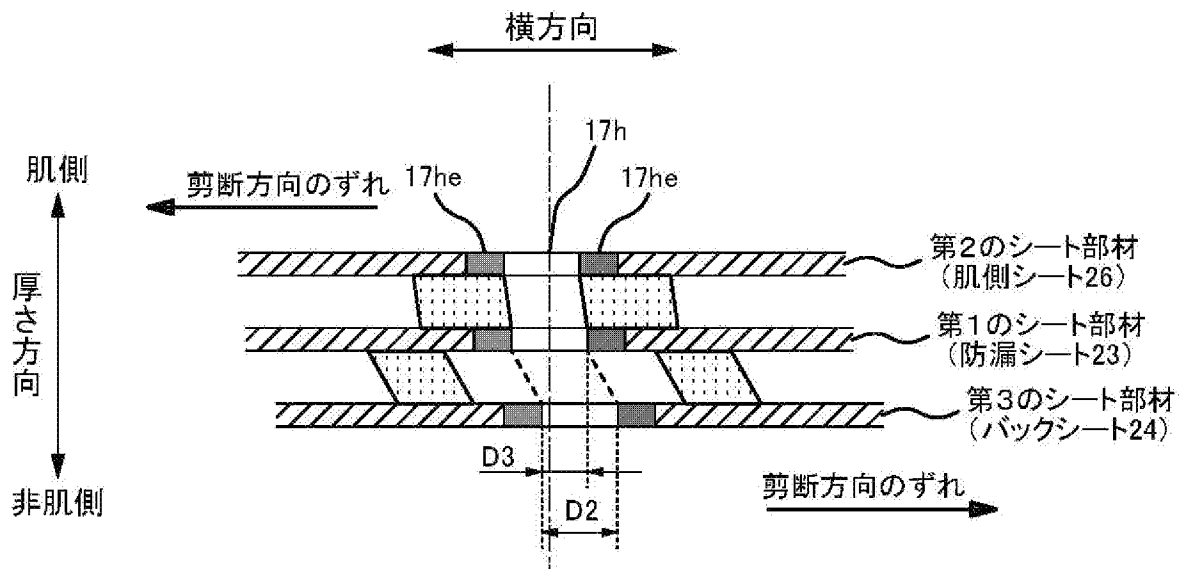


図11B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/071129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(2006.01)i, A61F13/515(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)

A61F13/49, A61F13/515, A61F13/56-13/62

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
Y A	JP 2010-035726 A (Oji Nepia Co., Ltd., Oji Paper Co., Ltd.), 18 February 2010 (18.02.2010), paragraphs [0010] to [0087]; fig. 1 to 14 (Family: none)	1-6, 8-10 7
Y	JP 2008-245960 A (Livedo Corp.), 16 October 2008 (16.10.2008), paragraphs [0022] to [0066]; fig. 1 to 14 (Family: none)	1-6, 8-10

☒ 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
06 October 2015 (06.10.15)

Date of mailing of the international search report
13 October 2015 (13.10.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/071129

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-105698 A (Kao Corp.), 08 April 2004 (08.04.2004), paragraph [0028]; fig. 5 & US 2007/0191808 A1 paragraph [0059]; fig. 5 & EP 1384458 A2 & CN 1471901 A & KR 10-2004-0010289 A	8-10
A	JP 2003-111793 A (Uni-Charm Corp.), 15 April 2003 (15.04.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 032576/1988 (Laid-open No. 141711/1989) (Oji Paper Co., Ltd.), 28 September 1989 (28.09.1989), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 068962/1992 (Laid-open No. 031725/1994) (Uni-Charm Corp.), 26 April 1994 (26.04.1994), paragraph [0011] (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/515(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（I P C））

Int.Cl. A61F13/49, A61F13/515, A61F13/56-13/62

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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
Y A	JP 2010-035726 A（王子ネピア株式会社, 王子製紙株式会社） 2010.02.18, 段落[0010]-[0087], 図 1-14（ファミリーなし）	1-6, 8-10 7
Y	JP 2008-245960 A（株式会社リブドゥコーポレーション） 2008.10.16, 段落[0022]-[0066], 図 1-14（ファミリーなし）	1-6, 8-10
Y	JP 2004-105698 A（花王株式会社）2004.04.08, 段落[0028], 図 5 & US 2007/0191808 A1, 段落[0059], 図 5 & EP 1384458 A2 & CN 1471901 A & KR 10-2004-0010289 A	8-10

☒ 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

0 6 . 1 0 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 3 . 1 0 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

西藤 直人

3 B

3 1 1 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

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 2003-111793 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003. 04. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	日本国実用新案登録出願63-032576号(日本国実用新案登録出願公開 01-141711号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (王子製紙株式会社) 1989. 09. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	日本国実用新案登録出願04-068962号(日本国実用新案登録出願公開 06-031725号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (ユニ・チャーム株式会社) 1994. 04. 26, 段落[0011] (ファミリーなし)	1-10