

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

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、使い捨ておむつとして、1つのウエスト周り開口部及び一对の脚周り開口部が形成されたパンツ型を呈した使い捨ておむつが知られている。例えば、特許文献1には、腹側胴回り部（前身頃）、股下部、及び背側胴回り部（後身頃）からなり、腹側胴回り部及び背側胴回り部の対応する両端部（側縁部）同士が接合されて一对の接合部（側縁接合部）が形成された外装体と、当該外装体の内部に配置された吸収性本体と、を備えた使い捨ておむつが開示されている。当該使い捨ておむつのうち、図3A、図3B、及び図3Cでは、腹側胴回り部の上端部の中央に形成されたカット部によって、腹側胴回り部の上端縁が下に凸の形態をとるものが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2012-192115号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 腹側胴回り部の上端部の中央にカット部を有している使い捨ておむつでは、当該カット部によって腹側胴回り部の上端部が横方向に非連続に形成されているため、製造時、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合すると、カット部の横方向の両側に位置している当該上端部が、下方向、すなわち着用者の股下側に捲れ返った状態で接合されてしまい、接合部においてズレが生じる可能性があった。

[0005] 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、腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部との接合部におけるズレの発生を抑制することが可能な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

[0006] 上記目的を達成するための主たる発明は、縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、排泄物を吸収する吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備え、前記背側胴回り部の前記横方向の両端部と、前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部とが、それぞれ接合された使い捨ておむつであって、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部に、カット部が設けられ、前記腹側胴回り部の前記縦方向における前記カット部の下端よりも上側において、前記腹側胴回り部の前記縦方向の下端部よりも積層枚数が多い部分を有してい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

[0007] 本発明によれば、腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部との接合部におけるズレの発生を抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の第1実施形態に係るおむつの一構成例を示す概略斜視図である。

[図2]展開かつ伸長状態のおむつを着用者の肌側から見た概略平面図である。

[図3]図2のIII-III線断面図である。

[図4]腹側胴回り部について説明する説明図であり、図4Aは展開かつ伸長状態の腹側胴回り部周辺を示す平面説明図、図4Bは図4AのIVB-IVB線断面図、図4Cは図4AのIVC-IVC線断面図である。

[図5]おむつの製造工程について説明する説明図である。

[図6]おむつの製造工程のうち、折り返し工程について説明する説明図である。

。

[図7]比較例に係るおむつについて説明する説明図であり、図7Aは製造時における腹側胴回り部側の状態について説明する平面説明図、図7Bはおむつの腹側胴回り部の断面図、図7Cは接合部の状態について説明する平面説明図である。

[図8]変形例1に係るおむつの腹側胴回り部について説明する説明図であり、図8Aは展開かつ伸長状態の腹側胴回り部周辺を示す平面説明図、図8Bは図8AのVIII B－VIII B線断面図、図8Cは図8AのVIII C－VIII C線断面図である。

[図9]変形例2に係るおむつの腹側胴回り部について説明する説明図であり、図9Aは展開かつ伸長状態の腹側胴回り部周辺を示す平面説明図、図9Bは図9AのIX B－IX B線断面図、図9Cは図9AのIX C－IX C線断面図である。

[図10]本発明の第2実施形態に係るおむつの腹側胴回り部について説明する説明図であり、図10Aは展開かつ伸長状態の腹側胴回り部周辺を示す平面説明図、図10Bは図10AのX B－X B線断面図、図10Cは図10AのI V C－I V C線断面図である。

[図11]第2実施形態に係るおむつの製造工程のうち、重ね工程について説明する説明図である。

発明を実施するための形態

[0009] 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。

[0010] 縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、排泄物を吸収する吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備え、前記背側胴回り部の前記横方向の両端部と、前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部とが、それぞれ接合された使い捨ておむつであって、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部に、力

ット部が設けられ、前記腹側胴回り部の前記縦方向における前記カット部の下端よりも上側において、前記腹側胴回り部の前記縦方向の下端部よりも積層枚数が多い部分を有している使い捨ておむつが明らかとなる。

[0011] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部において、横方向におけるカット部の両側に、下端部における積層枚数よりも積層枚数が多い部分を有することにより、当該部分における剛性が高くなるため、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、上端部が下方方向に捲れ返りにくくなり、腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部との接合部におけるズレの発生を抑制することが可能となる。

[0012] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分は、前記横方向において前記カット部の縁から前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部に亘って設けられていることが望ましい。

[0013] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部の横方向におけるカット部の両側において、当該カット部の縁から腹側胴回り部の横方向の両端部に亘って下端部における積層枚数よりも積層枚数が多い部分を有することにより、横方向の全体で剛性が高くなるため、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方方向に捲れ返りにくくなる。

[0014] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記カット部の下端よりも下側であることが望ましい。

[0015] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部において、下端部における積層枚数よりも積層枚数が多い部分がカット部の下端よりも下側まで設けられているため、縦方向において剛性の高い部分が増え、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方

向に捲れ返りにくくなる。

[0016] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記吸収性本体の上端よりも下側であることが望ましい。

[0017] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部において、下端部における積層枚数よりも積層枚数が多い部分が吸収性本体と重なる位置まで設けられているため、縦方向において剛性の高い部分がより増え、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方向に捲れ返りにくくなる。

[0018] かかる使い捨ておむつであって、前記吸収性本体は、内部に吸収性コアを有し、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記吸収性コアの上端よりも下側であることが望ましい。

[0019] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部において、下端部における積層枚数よりも積層枚数が多い部分が剛性を有する吸収性コアと重なる位置まで設けられているため、縦方向において剛性の高い部分がより増え、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方向に捲れ返りにくくなる。

[0020] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部は、シート部材を有し、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分は、前記シート部材の前記縦方向の上端部が下方に折り返された折り返し部を有し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、腹側胴回り部のシート部材の上端部が下方に折り返された折り返し部により腹側胴回り部の下端部よりも積層枚数が多い部分を形成しているため、積層枚数を多くするためのシート部材を別途設ける必要がなく、部材点数を少なくすることができる。

- [0022] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部は、シート部材を有し、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分には、前記下端部を構成する前記シート部材とは異なるシート部材が設けられていることが望ましい。
- [0023] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部の下端部を構成するシート部材の他に別シート部材を重ねることにより腹側胴回り部の下端部よりも積層枚数が多い部分を形成しているため、例えばシート部材を折り返して当該部分を形成する場合と比べて煩雑な工程を必要とせずに製造することができる。
- [0024] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の上端は、前記腹側胴回り部の最上端よりも前記縦方向の下側に位置して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、腹側胴回り部の下端部よりも積層枚数が多い部分の上端は、腹側胴回り部の最上端よりも縦方向の下側に位置しており、すなわち、腹側胴回り部の上端部では、腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分を有していないため、胴回り開口近くにおいては剛性が低くなり、柔らかく肌触りが良くなる。
- [0026] かかる使い捨ておむつであって、前記腹側胴回り部は、前記横方向における前記カット部の両側であって、前記縦方向における前記カット部の下端よりも上側に、前記横方向に伸縮する弾性部材を有していることが望ましい。
- [0027] このような使い捨ておむつによれば、腹側胴回り部は、横方向におけるカット部の両側かつ縦方向におけるカット部の下端よりも上側に剛性を有する弾性部材を有することにより、腹側胴回り部の上端部において剛性が高まり、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方向に捲れ返りにくくなる。
- [0028] かかる使い捨ておむつであって、前記弾性部材は、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分に設けられていることが望ましい。

[0029] このような使い捨ておむつによれば、剛性を有する弾性部材が、腹側胴回り部の下端部よりも積層枚数が多い部分に設けられていることにより、当該部分における剛性がより高くなるため、腹側胴回り部を横方向に引っ張った状態で腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合する際、腹側胴回り部の上端部がより下方向に捲れ返りにくくなる。

[0030] 縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、排泄物を吸収する吸収性本体と、前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備えた使い捨ておむつの製造方法であって、前記腹側胴回り部の前記縦方向の下端部よりも上側において積層枚数を増やす第1工程と、前記第1工程の後であって、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部、かつ前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部にカット部を形成する第2工程と、前記第2工程の後であって、前記背側胴回り部の前記横方向の両端部と前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部とをそれぞれ接合する第3工程と、を有し、前記第2工程では、前記カット部の最下端が、前記第1工程において形成された積層枚数が多い部分の上端よりも下側になるように前記カット部を形成する使い捨ておむつの製造方法が明らかとなる。

[0031] このような使い捨ておむつの製造方法によれば、腹側胴回り部の下端部よりも上側において積層枚数を増やして剛性を高くした状態で、カット部を形成して、背側胴回り部の横方向の両端部と腹側胴回り部の横方向の両端部とをそれぞれ接合するため、当該接合の際、腹側胴回り部の上端部が下方向に捲れ返りにくくなり、腹側胴回り部の横方向の両端部と背側胴回り部の横方向の両端部との接合部におけるズレの発生を抑制することが可能となる。

[0032] === 第1実施形態 ===

本発明の第1実施形態に係る使い捨ておむつ1（以下では、単におむつ1とする）の一例として、主に新生児を着用対象としたパンツ型の使い捨ておむつについて説明する。

[0033] <おむつ 1 の構成>

まず、おむつ 1 の構成について、図 1 ～図 3 を参照して説明する。

[0034] 図 1 は、おむつ 1 の一構成例を示す概略斜視図である。図 2 は、展開かつ伸長状態のおむつ 1 を着用者の肌側から見た概略平面図である。図 3 は、図 2 のIII－III線断面図である。

[0035] おむつ 1 は、図 1 に示すように、「縦方向」と、縦方向と交差する「横方向」と、を有すると共に、図 3 に示すように、「厚さ方向」を有する。縦方向のうち、着用者の胴側を「上側」とし、着用者の股下側を「下側」とする。また、着用者がおむつ 1 を着用した状態において着用者の腹側に位置する側を単に「腹側」とし、着用者の背側に位置する側を単に「背側」とする。「厚さ方向」とは、おむつ 1 を構成する各部材が積層された方向であり、着用者がおむつ 1 を着用した状態において着用者の肌と接する側を「肌側」とし、その反対側を「非肌側」とする。

[0036] 図 1 に示すように、おむつ 1 は、帯状の吸収性本体 10 と、着用者の背側に位置する背側胴回り部 20 と、着用者の腹側に位置する腹側胴回り部 30 と、を備えた所謂 3 ピースタイプのものである。

[0037] 図 2 に示すように、展開状態のおむつ 1 において、吸収性本体 10 の長手方向の一端側 10a に背側胴回り部 20 が位置し、吸収性本体 10 の長手方向の他端側 10b に腹側胴回り部 30 が位置している。すなわち、吸収性本体 10 は、間隔を空けて配置された背側胴回り部 20 と腹側胴回り部 30 との間に架け渡されている。

[0038] おむつ 1 は、背側胴回り部 20 の最上端 201 と腹側胴回り部 30 の最上端 301 とが揃うように、吸収性本体 10 がその長手方向の中央部分で二つ折りされ、背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 とがそれぞれ接合されることにより、1 つの胴回り開口部 1HB 及び 2 つの脚回り開口部 1HL が形成されてパンツ型のおむつとなる（図 1 参照）。このように、背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 とがそれぞれ接合されることに

より、図 1 に示す一对の接合部 100 が形成される。

[0039] 背側胴回り部 20 及び腹側胴回り部 30 には、横方向に沿った弾性部材が複数設けられており、おむつ 1 の着用時においてこれら複数の弾性部材が横方向に収縮することにより着用者の背側胴回り及び腹側胴回りを締め付けて、フィット性を向上させている。なお、図 2 に示す展開状態では、おむつ 1 は伸長状態にある。ここで、「伸長状態」とは、背側胴回り部 20 及び腹側胴回り部 30 の複数の弾性部材を横方向に伸長させることにより、背側胴回り部 20 及び腹側胴回り部 30 を横方向に皺なく伸長させた状態をいう。より具体的には、背側胴回り部 20 の横方向の寸法が、背側胴回り部 20 を形成するシート部材の横方向の寸法と同じ又はこれらのシート部材の寸法に近い長さになるまで横方向に伸長させた状態、ならびに、腹側胴回り部 30 の横方向の寸法が、腹側胴回り部 30 を形成するシート部材の横方向の寸法と同じ又はこれらのシート部材の寸法に近い長さになるまで横方向に伸長させた状態をいう。

[0040] 吸収性本体 10 は、着用者の股間部にあてがわれて尿等の排泄物を吸収する部材であり、図 3 に示すように、肌側に配置されたトップシート 11 と、非肌側に配置されたバックシート 13 と、トップシート 11 とバックシート 13 との間に配置された吸収性コア 12 と、バックシート 13 よりも非肌側に配置された外装シート 14 と、を有すると共に、図 2 に示すように、横方向の両側にそれぞれサイドシート 15 をさらに有している。

[0041] トップシート 11 は、例えば不織布等の液透過性のシート部材であり、バックシート 13 は、例えばポリエチレンやポリプロピレン等の液不透過性のシート部材である。吸収性コア 12 は、例えばパルプ繊維や高吸収性ポリマー等の液体吸収性素材を積層してなる。なお、吸収性コア 12 は、例えば不織布やティッシュ等の液透過性のシート部材である所謂コアラップに被覆されていてもよい。外装シート 14 は、例えば不織布等の柔らかいシート部材である。

[0042] サイドシート 15 は、例えば不織布等に処理を施した防漏性のシート部材

である。図2に示すように、サイドシート15の横方向外側の端部には、吸収性本体10の長手方向に沿って伸縮する弾性部材151が設けられている。これにより、吸収性本体10の横方向の両側部は所謂レッグギャザーLGを構成して、着用者の脚回りにフィットさせることができる。弾性部材151には、例えば糸ゴムや伸縮性シートを用いることができる。なお、図2では、弾性部材151を一点鎖線で示している。

[0043] 一方、サイドシート15の横方向内側の端部は、横方向の外側に向かって折り返され、当該折り返された部分には、吸収性本体10の長手方向に沿って伸縮する不図示の弾性部材が設けられている。これにより、サイドシート15の横方向内側の端部は肌側に起立可能な所謂立体ギャザーLSGを構成して、排泄物を堰き止めることができる。

[0044] 背側胴回り部20は、図2に示すように、平面視において横方向に長辺を有する長方形状であり、図3に示すように、肌側に配置された内層シート21と、非肌側に配置された外層シート22と、横方向に伸縮する複数の弾性部材23と、を有している。内層シート21及び外層シート22は、例えば不織布等のシート部材である。

[0045] 複数の弾性部材23は、内層シート21と外層シート22との間に縦方向に間隔を空けて並んで配置され、横方向に沿って伸長された状態で内層シート21及び外層シート22に固定されている。本実施形態では、複数の弾性部材23として複数の糸ゴムを用いているが、必ずしも複数の糸ゴムである必要はなく、例えば糸状のポリウレタン伸縮性繊維やシート状弾性部材等を用いても良い。なお、図1及び図2では、複数の弾性部材23を破線で示している。

[0046] 図2に示すように、吸収性コア12よりも縦方向における上側に配置されている弾性部材23は、横方向の一端から他端に亘って連続して設けられており、吸収性コア12と重なる位置に配置されている弾性部材23は、吸収性コア12上において不連続部分を有している。このように、弾性部材23が吸収性コア12上において不連続部分を有することで、背側において吸収

性コア 12 が横方向に過度に収縮してしまうことを抑制し、吸収性コア 12 を隙間なく着用者の背中に密着させることができ、排泄物の漏れの抑制につながる。

[0047] 腹側胴回り部 30 は、図 2 に示すように、平面視において横方向に長辺を有する長方形状であり、図 3 に示すように、肌側に配置された内層シート 31 と、非肌側に配置された外層シート 32 と、横方向に伸縮する複数の弾性部材 33 と、を有している。内層シート 31 及び外層シート 32 は、例えば不織布等のシート部材である。本実施形態では、腹側胴回り部 30 は、外層シート 32 の縦方向の上端部が下方に折り返された折り返し部 320 を有している。図 3 に示すように、折り返し部 320 は、厚さ方向において内層シート 31 の肌側であって吸収性本体 10 の非肌側に設けられている。この折り返し部 320 については、後ほど詳しく説明する。

[0048] また、図 1 及び図 2 に示すように、腹側胴回り部 30 は、横方向の中央部かつ縦方向の上端部 34a に、最上端 301 から下方に向かって円弧状に切り欠いたカット部 40 を有している。したがって、「上端部 34a」とは、腹側胴回り部 30 の縦方向において、カット部 40 の最下端 402 から腹側胴回り部 30 の最上端 301 までの間の部分を示す。なお、本実施形態では、カット部 40 は、下側に向かって凸となる円弧状であるが、必ずしも円弧状である必要はなく、例えば、矩形状としてもよく、この場合には直線で形成されるため設計が容易となる。また、例えば、縦方向に所定の長さを有する直線状のスリットであってもよく、この場合には製造が容易になると共に製造時において切り捨て部分が生じない。図 3 では、カット部 40 によって切り取られた内層シート 31 及び外層シート 32（折り返し部 320 を含む）の部分破線で示している。

[0049] このように、腹側胴回り部 30 がカット部 40 を有することによって、着用者である新生児の湿潤した臍（へそ）や新生児の臍に取り付けられた出血防止等のためのクリップが腹側胴回り部 30 に当たってしまうといった事態を回避することができる。また、おむつ 1 を装着させる者（母親等）が、臍

等へのおむつ 1 の接触を気にしておむつ 1 を十分に引き上げず、その結果、排泄物が漏れてしまうといった事態の発生を抑制することができる。本実施形態では、図 1 及び図 2 に示すように、背側胴回り部 20 はカット部を有していないが、カット部が背側胴回り部 20 に設けられていても特に構わない。

[0050] 複数の弾性部材 33 は、内層シート 31 と外層シート 32 との間に縦方向に間隔を空けて並んで配置され、横方向に沿って伸長された状態で内層シート 31 及び外層シート 32 に固定されている。本実施形態では、複数の弾性部材 33 として複数の糸ゴムを用いているが、複数の弾性部材 23 と同様に必ずしも複数の糸ゴムである必要はなく、例えば糸状のポリウレタン伸縮性繊維やシート状弾性部材等を用いても良い。なお、図 1 及び図 2 では、複数の弾性部材 33 を破線で示している。

[0051] 図 2 に示すように、縦方向における吸収性コア 12 よりも上側であってカット部 40 の下端 402 よりも下側に配置されている弾性部材 33 は、横方向の一端から他端に亘って連続して設けられており、吸収性コア 12 と重なる位置に配置されている弾性部材 33 は、吸収性コア 12 上において不連続部分を有している。弾性部材 33 が吸収性コア 12 上において不連続部分を有することで、腹側においても吸収性コア 12 が横方向に過度に収縮してしまうことを抑制し、吸収性コア 12 を隙間なく着用者のお腹に密着させることができ、排泄物の漏れの抑制につながる。

[0052] また、縦方向におけるカット部 40 の下端 402 よりも上側であって、横方向におけるカット部 40 の両側では、弾性部材 33 は、カット部 40 の縁 401 から腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 に亘って連続して設けられている。

[0053] <折り返し部 320 について>

次に、腹側胴回り部 30 の折り返し部 320 について、図 4 A～C を参照してより具体的に説明する。

[0054] 図 4 A～C は、腹側胴回り部 30 について説明する説明図であり、図 4 A

は展開かつ伸長状態の腹側胴回り部 30 の周辺を示す平面説明図、図 4 B は図 4 A の I V B - I V B 線断面図、図 4 C は図 4 A の I V C - I V C 線断面図である。なお、図 4 B では、カット部 40 によって切り取られた内層シート 31 及び外層シート 32（折り返し部 320 を含む）の部分を破線で示している。

[0055] 図 4 B 及び図 4 C に示すように、腹側胴回り部 30 は、折り返し部 320 が設けられていることによって、下端部 34 b よりも積層枚数が多い部分 35 を有している。なお、以下の説明では、「下端部 34 b よりも積層枚数が多い部分 35」を「重なり部分 35」とする。具体的には、腹側胴回り部 30 の下端部 34 b では積層枚数が 2 枚であるのに対して、重なり部分 35 では積層枚数が 3 枚となっており、下端部 34 b よりも積層枚数が多くなっている。この重なり部分 35 は、折り返し部 320 の分、すなわち外層シート 32 の上端部が下方に折り返されている分だけ積層枚数が増えている。これによって、重なり部分 35 における剛性が、腹側胴回り部 30 の下端部 34 b における剛性よりも高くなっている。

[0056] ここで、「剛性」とは、腹側胴回り部 30 が外力を受けた場合の変形のしやすさをいい、剛性の高さを比較するための剛性値としては、例えば、ガーレー剛軟度によって測定された値をサンプル片の長さで割った値を例示できる。ガーレー剛軟度の測定は、(株)安田精機製作所製の N o 3 1 1 のガーレー式柔軟度試験機を用いて、J I S - L 1 0 9 6 に準拠して測定することが可能である。

[0057] このように、折り返し部 320 によって重なり部分 35 を形成することにより、重なり部分 35 において積層枚数を多くするためのシート部材を別途設ける必要がなくなり、腹側胴回り部 30 を構成するための部材点数を少なくすることが可能となるが、必ずしも重なり部分 35 は折り返し部 320 を有している必要はない。別のシート部材を設けることにより重なり部分 35 を形成する場合については、後ほど第 2 実施形態において説明する。

[0058] 本実施形態では、図 4 A 及び図 4 B に示すように、重なり部分 35 の下端

３５２の縦方向における位置が、吸収性本体１０の上端１０１よりも下側であって、吸収性コア１２の上端１２１よりも上側である。したがって、重なり部分３５の下端３５２の縦方向における位置は、少なくともカット部４０の下端４０２よりも下側である。

[0059] また、本実施形態では、図４Ｃに示すように、縦方向において内層シート３１の上端３１１が腹側胴回り部３０の最上端３０１よりも下側に位置している。このため、縦方向において内層シート３１の上端３１１から腹側胴回り部３０の最上端３０１までの部分では、下端部３４ｂと同様に積層枚数が２枚となっており、積層枚数が３枚となる重なり部分３５は、縦方向において折り返し部３２０の下端３２２から内層シート３１の上端３１１までの部分となる。

[0060] すなわち、重なり部分３５の下端３５２の縦方向における位置は折り返し部３２０の下端３２２の縦方向における位置と同じであり、重なり部分３５の上端３５１の縦方向における位置は内層シート３１の上端３１１の縦方向における位置と同じである。したがって、重なり部分３５の上端３５１は、腹側胴回り部３０の最上端３０１よりも縦方向の下側に位置している。

[0061] このように、腹側胴回り部３０の上側縁部分（縦方向における内層シート３１の上端３１１よりも上側の部分）では重なり部分３５を有していないため、胴回り開口部１ＨＢ（図１参照）の近くにおいては腹側胴回り部３０の剛性が重なり部分３５における剛性よりも低く柔らかくなり、おむつ１の着用時において肌触りを良くすることができる。

[0062] また、本実施形態では、図４Ａに示すように、重なり部分３５は、縦方向におけるカット部４０の下端４０２よりも上側では、カット部４０の縁４０１から腹側胴回り部３０の横方向の一方の端部３００ａ及び他方の端部３００ｂ（両端部３００）それぞれに亘って設けられている。したがって、腹側胴回り部３０の横方向におけるカット部４０の両側であって、縦方向におけるカット部４０の下端４０２よりも上側に配置された２本の弾性部材３３は、重なり部分３５に設けられている。

[0063] 縦方向におけるカット部40の下端402よりも下側では、重なり部分35は、腹側胴回り部30の横方向の一方の端部300aから他方の端部300bに亘って連続して設けられている。したがって、縦方向におけるカット部40の下端402よりも下側に配置された複数の弾性部材33は、重なり部分35に設けられている。図4Aでは、重なり部分35が設けられている範囲を太線で示している。このように、本実施形態では、重なり部分35は、カット部40の領域を除いて、腹側胴回り部30の横方向における一端部300aから他端部300bに亘って設けられており、横方向における剛性が高まっている。

[0064] なお、腹側胴回り部30の下端部34bでは、積層枚数が2枚であり、その剛性は重なり部分35における剛性よりも低く形成されている。下端部34bは着用者の脚回りに近いため、当該下端部34bにおける剛性を重なり部分35における剛性よりも低くしておくことで着用者の脚回りでは柔らかくなり、着用時における違和感を低減することができる。

[0065] <おむつ1の製造方法>

次に、おむつ1の製造方法について、図5及び図6を参照して説明する。

[0066] 図5は、おむつ1の製造工程について説明する説明図である。図6は、おむつ1の製造工程のうち、折り返し工程S2について説明する説明図である。

[0067] 本実施形態に係るおむつ1の製造方法は、図5に示すように、胴回り部形成工程S1と、折り返し工程S2と、吸収性本体転写工程S3と、カット部形成工程S4と、畳み工程S5と、接合工程S6と、切断工程S7と、を有する。

[0068] 胴回り部形成工程S1では、背側胴回り部20の内層シート21及び腹側胴回り部30の内層シート31となる内層シート部材P1と、背側胴回り部20の外層シート22及び腹側胴回り部30の外層シート32となる外層シート部材P2との間に、搬送方向に沿った複数の弾性部材23, 33を配置させながら、これらの各部材（内層シート部材P1、外層シート部材P2、

及び複数の弾性部材 2 3, 3 3) を搬送する。このとき、複数の弾性部材 2 3, 3 3 は、搬送方向に伸長した状態で搬送される。

[0069] 内層シート部材 P 1 及び外層シート部材 P 2 はそれぞれ、各シート部材の幅方向（搬送方向に直交する方向）の中央部分に、背側胴回り部 2 0 側と腹側胴回り部 3 0 側とに分けるための切抜き部 C 1, C 2 が形成されている。切抜き部 C 1, C 2 は、内層シート部材 P 1 と外層シート部材 P 2 とが重ね合わさった際に、内層シート部材 P 1 の切抜き部 C 1 と外装シート部材 P 2 の切抜き部 C 2 とがちょうど重なるように形成されている。このように、胴回り部形成工程 S 1 において、おむつ 1 の背側胴回り部 2 0 及び腹側胴回り部 3 0 に対応する部分を形成する。

[0070] 図 5 及び図 6 では、各部材の搬送方向を矢印 M D で示し、搬送方向に直交する方向（直交方向）を両矢印 C D で示している。以下の説明において、搬送方向を「M D 方向」とし、直交方向を「C D 方向」とする。

[0071] 折り返し工程 S 2 では、図 6 に示すように、重ね合わさった内層シート部材 P 1 及び外層シート部材 P 2 を挟み部 N に通すことにより、腹側胴回り部 3 0 となる側における C D 方向の外側の端部が内側に向かって折り返される。これにより、図 5 に拡大して示すように、折り返し部 3 2 0 に相当する部分が形成されると共に、重なり部分 3 5 に相当する部分が形成される。したがって、図 5 に拡大して示すように、胴回り部形成工程 S 1 では、背側胴回り部 2 0 となる側の C D 方向の長さよりも腹側胴回り部 3 0 となる側の C D 方向の長さが長くなるように予め設定されている。

[0072] 吸収性本体転写工程 S 3 では、図 5 に示すように、内部に吸収性コア 1 2 を備えた吸収性本体 1 0 を、切抜き部 C 1, C 2 により C D 方向に間隔を空けて配置された背側胴回り部 2 0 となる側と腹側胴回り部 3 0 となる側との間に架け渡すように転写する。このとき、吸収性本体 1 0 の長手方向が C D 方向に沿うように転写していく。

[0073] カット部形成工程 S 4 では、腹側胴回り部 3 0 となる側において、C D 方向外側の縁から内側に向かって円弧状に内層シート部材 P 1 及び外層シート

部材 P 2 を切り欠く。これにより、カット部 4 0（図 1 及び図 2 参照）が形成される。このとき、カット部 4 0 の最下端 4 0 2 が折り返し工程 S 2 において形成された重なり部分 3 5 の上端 3 5 1（図 4 A 及び図 4 C 参照）よりも下側になるようにカット部 4 0 を形成する。おむつ 1 の製造工程では、このように折り返し工程 S 2 において剛性を有する重なり部分 3 5 を形成した上でカット部 4 0 を形成している。

[0074] 畳み工程 S 5 では、吸収性本体 1 0 の長手方向の中央部分に設けられた M D 方向に沿った畳み位置に合わせて、腹側胴回り部 3 0 となる側を背側胴回り部 2 0 となる側に接触させるように折り畳む。これにより、吸収性本体 1 0 は二つ折りされる。

[0075] 接合工程 S 6 では、背側胴回り部 2 0 となる側及び腹側胴回り部 3 0 となる側をそれぞれ M D 方向に沿った方向に引っ張った状態で、例えば熱溶着や超音波溶着によって、背側胴回り部 2 0 の横方向の両端部 2 0 0 に相当する部分と腹側胴回り部 3 0 の横方向の両端部 3 0 0 に相当する部分とをそれぞれ接合する。これにより、一对の接合部 1 0 0（図 1 参照）に相当する部分が形成される。

[0076] 切断工程 S 7 では、接合工程 S 6 において一对の接合部 1 0 0 に相当する部分が形成された状態のものを、C D 方向に沿った切断線において切り離す。これにより、畳まれた状態のおむつ 1 が製造される。

[0077] 本実施形態では、胴回り部形成工程 S 1、折り返し工程 S 2、吸収性本体転写工程 S 3、カット部形成工程 S 4、畳み工程 S 5、接合工程 S 6、切断工程 S 7 の順で製造工程が進む。しかしながら、必ずしもこの工程の順である必要はなく、例えば吸収性本体転写工程 S 3 がカット部形成工程 S 4 の後であってもよい。その場合、吸収性本体 1 0 の長手方向の長さは、カット部 4 0 が形成される領域に重ならない長さに設定する必要がある。

[0078] おむつ 1 の製造工程では、少なくとも、カット部 4 0 を形成する工程（カット部形成工程 S 4）が折り返し工程 S 2 の後であって、接合工程 S 6 がカット部 4 0 を形成する工程の後であればよい。すなわち、腹側胴回り部 3 0

の上端部 34 a における積層枚数を増やす工程として、折り返し部 320 に相当する部分を形成する工程を第 1 工程とし、カット部 40 を形成する工程を第 2 工程とし、背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 に相当する部分と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 に相当する部分とを接合する工程を第 3 工程とすると、第 1 工程、第 2 工程、及び第 3 工程が少なくともこの順序で行われればよい。

[0079] <比較例に係るおむつ 1 A との相違について>

次に、本実施形態に係るおむつ 1 の構成と比較例に係るおむつ 1 A の構成との相違について、図 4 A ~ C 及び図 7 A ~ C を参照して説明する。

[0080] 図 7 A ~ C は、比較例に係るおむつ 1 A について説明する説明図であり、図 7 A は製造時における腹側胴回り部 30 A 側の状態について説明する平面説明図、図 7 B はおむつ 1 A の腹側胴回り部 30 A の断面図、図 7 C は接合部 100 A の状態について説明する平面説明図である。なお、図 7 A 及び図 7 C では、便宜上複数の弾性部材 33 の図示を省略している。

[0081] 図 7 B に示すように、比較例に係るおむつ 1 A の腹側胴回り部 30 A は、本実施形態に係るおむつ 1 の腹側胴回り部 30 と異なり、折り返し部を有していない。すなわち、外層シート 32 は、上端部が下方に折り返されていない。したがって、図 7 B に示すように、腹側胴回り部 30 A における積層枚数は、縦方向における最下端 302 から最上端 301 に亘って 2 枚になっており、腹側胴回り部 30 A における剛性は、腹側胴回り部 30 A の領域全体に亘って、本実施形態に係るおむつ 1 の腹側胴回り部 30 の重なり部分 35 における剛性に比べて低い。

[0082] この場合、接合工程 S6（図 5 参照）において、図 7 A に示すように、腹側胴回り部 30 A 側を横方向（MD 方向に沿った方向）に引っ張った状態で背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 に相当する部分と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 に相当する部分との接合作業を行うと、カット部 40 によって非連続に形成された上端部 34 a が下方（吸収性本体 10 側）に捲れ返った状態で接合されてしまい、図 7 C に示すように、一對の接合

部 100A においてズレが生じる可能性がある。なお、図 7C では、一例として、一对の接合部 100A のうちの一方の接合部 100A においてのみズレが生じた場合を示している。

[0083] しかしながら、本実施形態に係るおむつ 1 では、前述したように、腹側胴回り部 30 は、縦方向におけるカット部 40 の下端 402 よりも上側に、積層枚数が 3 枚となっている重なり部分 35 を有しているため（図 4B 及び図 4C 参照）、当該重なり部分 35 における剛性が比較例に係る腹側胴回り部 30A における上端部 34a における剛性よりも高くなり、接合工程 S6 において腹側胴回り部 30 となる側を横方向（MD 方向に沿った方向）に引っ張った状態、すなわち複数の弾性部材 33 を伸長させた状態で、背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 に相当する部分と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 に相当する部分との接合作業を行った場合であっても、上端部 34a が下方向に捲れ返りにくくなり、一对の接合部 100 におけるズレの発生を抑制することができる。

[0084] おむつ 1 の製造方法においては、折り返し工程 S2 において腹側胴回り部 30 の上端部 34a における積層枚数を増やして（折り返し部 320 に相当する部分を形成して）剛性を高くした状態で、カット部形成工程 S4 内においてカット部 40 を形成してから接合工程 S6 に進むため、接合工程 S6 において腹側胴回り部 30 の上端部 34a に相当する部分が捲れ返りにくくなり、一对の接合部 100 におけるズレの発生を抑制することを可能としている。

[0085] そして、本実施形態では、前述したように、重なり部分 35 の下端 352 の位置が縦方向においてカット部 40 の下端 402 よりも下側であり、さらに吸収性本体 10 の上端 101 よりも下側であるため（図 4A～C 参照）、縦方向におけるより広い領域に重なり部分 35 が設けられており、剛性が高い部分が増えている。したがって、腹側胴回り部 30 を横方向に引っ張った状態で背側胴回り部 20 の横方向の両端部 200 と腹側胴回り部 30 の横方向の両端部 300 との接合作業を行っても、上端部 34a が下方向により捲

れ返りにくくなっている。

[0086] また、本実施形態では、前述したように、少なくとも縦方向におけるカット部40の下端402よりも上側では、重なり部分35はカット部40の縁401から腹側胴回り部30の横方向の両端部300に亘って設けられているため（図4A参照）、横方向におけるカット部40の両側において、横方向全体の領域で剛性が高くなっている。なお、必ずしも重なり部分35は縁401から腹側胴回り部30の横方向の両端部300に亘って設けられている必要はなく、横方向におけるカット部40の両側の領域の一部に設けられていてもよい。

[0087] 加えて、横方向におけるカット部40の両側であって、縦方向におけるカット部40の下端402よりも上側に、剛性を有する弾性部材33が設けられており、かつ重なり部分35と重なっているため（図4A参照）、腹側胴回り部30の上端部34aにおける剛性がより高まっている。したがって、腹側胴回り部30を横方向に引っ張った状態で背側胴回り部20の横方向の両端部200と腹側胴回り部30の横方向の両端部300との接合作業を行っても、上端部34aが下方向にさらに捲れ返りにくくなる。なお、必ずしも弾性部材33は重なり部分35に重なって設けられている必要はない。

[0088] ===変形例1===

次に、変形例1に係るおむつ1Bの構成について、図8A～Cを参照して説明する。

[0089] 図8A～Cは、変形例1に係るおむつ1Bの腹側胴回り部30Bについて説明する説明図であり、図8Aは展開かつ伸長状態の腹側胴回り部30Bの周辺を示す平面説明図、図8Bは図8AのVIII B－VIII B線断面図、図8Cは図8AのVIII C－VIII C線断面図である。図8A～Cにおいて、第1実施形態に係るおむつ1について説明したものと共通する構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。以下、変形例2（図9A～C）及び第2実施形態（図10A～C及び図11）についても同様とする。

[0090] 本変形例に係るおむつ1Bは、重なり部分35Bの縦方向の長さが、第1

実施形態に係るおむつ 1 の重なり部分 3 5 の縦方向の長さよりも短い。すなわち、腹側胴回り部 3 0 B の外層シート 3 2 の上端部の折り返し量が第 1 実施形態に係るおむつ 1 の場合と比べて少なく、折り返し部 3 2 0 B の縦方向の長さが第 1 実施形態に係るおむつ 1 の折り返し部 3 2 0 の縦方向の長さよりも短い。

[0091] 具体的には、図 8 A に示すように、重なり部分 3 5 B の下端 3 5 2 の縦方向における位置が、カット部 4 0 の下端 4 0 2 よりも上側である。したがって、図 8 B に示すように、縦方向においてカット部 4 0 の下端 4 0 2 よりも下側に重なり部分 3 5 B は設けられておらず、図 8 A 及び図 8 C に示すように、横方向におけるカット部 4 0 の両側において横方向に亘ってそれぞれ設けられているだけである。なお、図 8 A では、重なり部分 3 5 B の範囲を太線で示している。

[0092] この場合であっても、腹側胴回り部 3 0 B の縦方向におけるカット部 4 0 の下端 4 0 2 よりも上側において、下端部 3 4 b よりも剛性が高くなっている重なり部分 3 5 B を有しているため、腹側胴回り部 3 0 B を横方向（MD 方向に沿った方向）に引っ張った状態、すなわち複数の弾性部材 3 3 を伸長させた状態で、背側胴回り部 2 0 の横方向の両端部 2 0 0 と腹側胴回り部 3 0 B の横方向の両端部 3 0 0 との接合作業を行った場合であっても、上端部 3 4 a が下方向に捲れ返りにくくなり、一对の接合部 1 0 0 におけるズレの発生を抑制することができる。

[0093] したがって、重なり部分は、第 1 実施形態に係るおむつ 1 のように、必ずしも下端 3 5 2 の位置が縦方向においてカット部 4 0 の下端 4 0 2 よりも下側である必要はなく、少なくとも縦方向においてカット部 4 0 の下端 4 0 2 よりも上側に重なり部分 3 5 を有していればよい。

[0094] === 変形例 2 ===

次に、変形例 2 に係るおむつ 1 C の構成について、図 9 A ～ C を参照して説明する。

[0095] 図 9 A ～ C は、変形例 2 に係るおむつ 1 C の腹側胴回り部 3 0 C について

説明する説明図であり、図 9 A は展開かつ伸長状態の腹側胴回り部 3 0 C の周辺を示す平面説明図、図 9 B は図 9 A の I X B - I X B 線断面図、図 9 C は図 9 A の I X C - I X C 線断面図である。

[0096] 本変形例に係るおむつ 1 C は、重なり部分 3 5 C の縦方向の長さが、第 1 実施形態に係るおむつ 1 の重なり部分 3 5 の縦方向の長さよりも長い。具体的には、腹側胴回り部 3 0 C の外層シート 3 2 の上端部の折り返し量が第 1 実施形態に係るおむつ 1 の場合と比べて多く、折り返し部 3 2 0 C の縦方向の長さが第 1 実施形態に係るおむつ 1 の折り返し部 3 2 0 の縦方向の長さよりも長い。

[0097] したがって、図 9 A に示すように、重なり部分 3 5 C の下端 3 5 2 の縦方向における位置が、縦方向において吸収性本体 1 0 の吸収性コア 1 2 の上端 1 2 1 よりも下側であり、図 9 B に示すように、重なり部分 3 5 C は厚さ方向に吸収性コア 1 2 と重なって設けられている。ただし、図 9 A に示すように、重なり部分 3 5 C は腹側胴回り部 3 0 C の下端部 3 4 b に設けられておらず、本変形例においても下端部 3 4 b では積層枚数が 2 枚である。

[0098] この場合、重なり部分 3 5 C が厚みを有する吸収性コア 1 2 と重なる位置まで設けられているため、縦方向において剛性の高い部分がより増えて、腹側胴回り部 3 0 C を横方向（M D 方向に沿った方向）に引っ張った状態、すなわち複数の弾性部材 3 3 を伸長させた状態で、背側胴回り部 2 0 の横方向の両端部 2 0 0 と腹側胴回り部 3 0 C の横方向の両端部 3 0 0 との接合作業を行った場合であっても、上端部 3 4 a がより下方向に捲れ返りにくくなり、一对の接合部 1 0 0 におけるズレの発生をさらに抑制することができる。

[0099] === 第 2 実施形態 ===

次に、本発明の第 2 実施形態に係るおむつ 1 D について、図 1 0 A ~ C 及び図 1 1 を参照して説明する。

[0100] 図 1 0 A ~ C は、第 2 実施形態に係るおむつ 1 D の腹側胴回り部 3 0 D について説明する説明図であり、図 1 0 A は展開かつ伸長状態の腹側胴回り部 3 0 D 周辺を示す平面説明図、図 1 0 B は図 1 0 A の X B - X B 線断面図、

図１０Ｃは図１０ＡのＩＶＣ－ＩＶＣ線断面図である。図１１は、第２実施形態に係るおむつ１Ｄの製造工程のうち、重ね工程Ｓ２０について説明する説明図である。

[0101] 本実施形態に係るおむつ１Ｄでは、第１実施形態に係るおむつ１の重なり部分３５の構成と異なり折り返し部を有しておらず、図１０Ｃに示すように、重なり部分３５Ｄには、腹側胴回り部３０Ｄの下端部３４ｂを構成するシート部材（内層シート３１及び外層シート３２）とは異なるシート部材として別シート３６が設けられている。

[0102] 本実施形態に係るおむつ１Ｄの製造工程では、第１実施形態に係るおむつ１の製造工程のうちの折り返し工程Ｓ２に代えて、重ね工程Ｓ２０を経ることにより重なり部分３５Ｄが形成される。具体的には、胴回り部形成工程Ｓ１（図５参照）を経た後、図１１に示すように、重ね工程Ｓ２０において、内層シート部材Ｐ１及び外層シート部材Ｐ２とは異なるシート部材（別シート３６）を腹側胴回り部３０Ｄとなる側のＣＤ方向外側の端部に重ねていく。これにより、下端部３４ｂよりも積層枚数の多い重なり部分３５Ｄが形成される。

[0103] このように、腹側胴回り部３０Ｄの下端部３４ｂを構成する内層シート３１及び外層シート３２とは異なる別シート３６を、少なくとも縦方向におけるカット部４０の下端４０２よりも上側において積層して重なり部分３５Ｄを形成することにより、例えば第１実施形態に係るおむつ１のように外層シート３２の上端部を折り返して重なり部分３５を形成する場合と比べて煩雑な工程を必要とせずにおむつ１Ｄを製造することができる。

[0104] なお、本実施形態では、別シート３６は、図１０Ｂに示すように、厚さ方向において内層シート３１の肌側であって吸収性本体１０の非肌側に設けられていたが、これに限らず、例えば吸収性本体１０の他端側１０ｂの一部を覆うように吸収性本体１０の肌側に設けてもよい。この場合、吸収性本体１０と腹側胴回り部３０Ｄとの間の段差を緩和して、着用時の違和感を抑制することもできる。

[0105] ===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。

[0106] 上記の実施形態では、3つの部品に分かれた所謂3ピースタイプのおむつを例示して説明したが、これに限らず、例えば背側胴回り部、腹側胴回り部、及び吸収性本体が一体的に形成されたもので、背側胴回り部の横方向の両端部と腹側胴回り部の横方向の両端部とがそれぞれ接合されたおむつであってもよい。

[0107] また、上記の実施形態では、おむつの着用対象を新生児として説明したが、これに限らず、新生児より年上の乳幼児やお年寄り等の大人を着用対象としても構わない。

[0108] また、上記の実施形態では、重なり部分35の上端351の縦方向における位置が、胴回り部30、30B、30C、30Dの最上端301よりも縦方向の下側であったが、これに限らず、縦方向において重なり部分35の上端351が最上端301に位置していても構わない。

[0109] また、上記の実施形態では、腹側胴回り部30において、下端部34bにおける積層枚数が2枚であり、重なり部分35における積層枚数が3枚であったが、積層枚数については特に制限はない。

[0110] また、上記の実施形態では、腹側胴回り部30に重なり部分35が形成されていたが、腹側胴回り部30に限定されるものではなく、背側胴回り部20にも重なり部分35が形成されていてもよい。

符号の説明

[0111] 1, 1B, 1C, 1D…おむつ（使い捨ておむつ）

10…吸収性本体

12…吸収性コア

20…背側胴回り部

- 3 0 …腹側胴回り部
- 3 1 …内層シート（シート部材）
- 3 2 …外層シート（シート部材）
- 3 3 …弾性部材
- 3 4 a …上端部
- 3 4 b …下端部
- 3 5 …重なり部分（下端部よりも積層枚数が多い部分）
- 3 6 …別シート
- 4 0 …カット部
- 1 0 1 …吸収性本体の上端
- 1 2 1 …吸収性コアの上端
- 2 0 0, 3 0 0 …両端部
- 3 0 0 a …一方の端部
- 3 0 0 b …他方の端部
- 3 0 1 …腹側胴回り部の最上端
- 3 2 0, 3 2 0 B, 3 2 0 C …折り返し部
- 3 5 1 …重なり部分の上端
- 4 0 1 …カット部の縁
- 4 0 2 …カット部の下端
- S 2 …折り返し工程（第 1 工程）
- S 4 …カット部形成工程（第 2 工程）
- S 6 …接合工程（第 3 工程）

請求の範囲

- [請求項1] 縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、
排泄物を吸収する吸収性本体と、
前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、
前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、を備え、
前記背側胴回り部の前記横方向の両端部と、前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部とが、それぞれ接合された使い捨ておむつであって、
、
前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部であって、前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部に、カット部が設けられ、
前記腹側胴回り部の前記縦方向における前記カット部の下端よりも上側において、前記腹側胴回り部の前記縦方向の下端部よりも積層枚数が多い部分を有している
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、
前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分は、前記横方向において前記カット部の縁から前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部に亘って設けられている
ことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の使い捨ておむつであって、
前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記カット部の下端よりも下側である
ことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項4] 請求項3に記載の使い捨ておむつであって、
前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記吸収性本体の上端よりも下側である
ことを特徴とする使い捨ておむつ。
- [請求項5] 請求項4に記載の使い捨ておむつであって、

前記吸収性本体は、内部に吸収性コアを有し、

前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の下端の位置は、前記縦方向において前記吸収性コアの上端よりも下側であ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、

前記腹側胴回り部は、シート部材を有し、

前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分は、前記シート部材の前記縦方向の上端部が下方に折り返された折り返し部を有している

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項7] 請求項1～5のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部は、シート部材を有し、

前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分には、前記下端部を構成する前記シート部材とは異なるシート部材が設けられている

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項8] 請求項7に記載の使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分の上端は、前記腹側胴回り部の最上端よりも前記縦方向の下側に位置していることを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項9] 請求項1～8のいずれかに記載の使い捨ておむつであって、

前記腹側胴回り部は、前記横方向における前記カット部の両側であって、前記縦方向における前記カット部の下端よりも上側に、前記横方向に伸縮する弾性部材を有している

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項10] 請求項9に記載の使い捨ておむつであって、

前記弾性部材は、前記腹側胴回り部の前記下端部よりも積層枚数が多い部分に設けられている

ことを特徴とする使い捨ておむつ。

[請求項11]

縦方向と、前記縦方向と交差する横方向と、を有し、
排泄物を吸収する吸収性本体と、
前記吸収性本体の一端側に位置する背側胴回り部と、
前記吸収性本体の他端側に位置する腹側胴回り部と、
を備えた使い捨ておむつの製造方法であって、

前記腹側胴回り部の前記縦方向の下端部よりも上側において積層枚数を増やす第1工程と、

前記第1工程の後であって、前記横方向における前記腹側胴回り部の中央部、かつ前記縦方向における前記腹側胴回り部の上端部にカット部を形成する第2工程と、

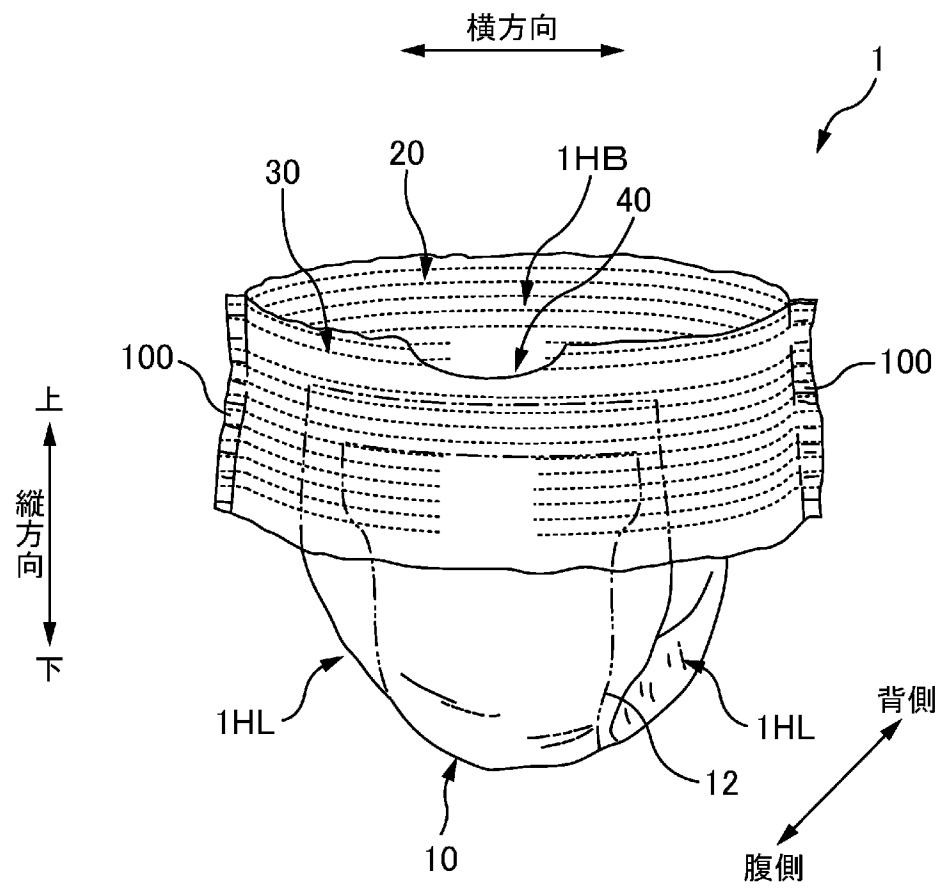
前記第2工程の後であって、前記背側胴回り部の前記横方向の両端部と前記腹側胴回り部の前記横方向の両端部とをそれぞれ接合する第3工程と、を有し、

前記第2工程では、前記カット部の最下端が、前記第1工程において形成された積層枚数の多い部分の上端よりも下側になるように前記カット部を形成する

ことを特徴とする使い捨ておむつの製造方法。

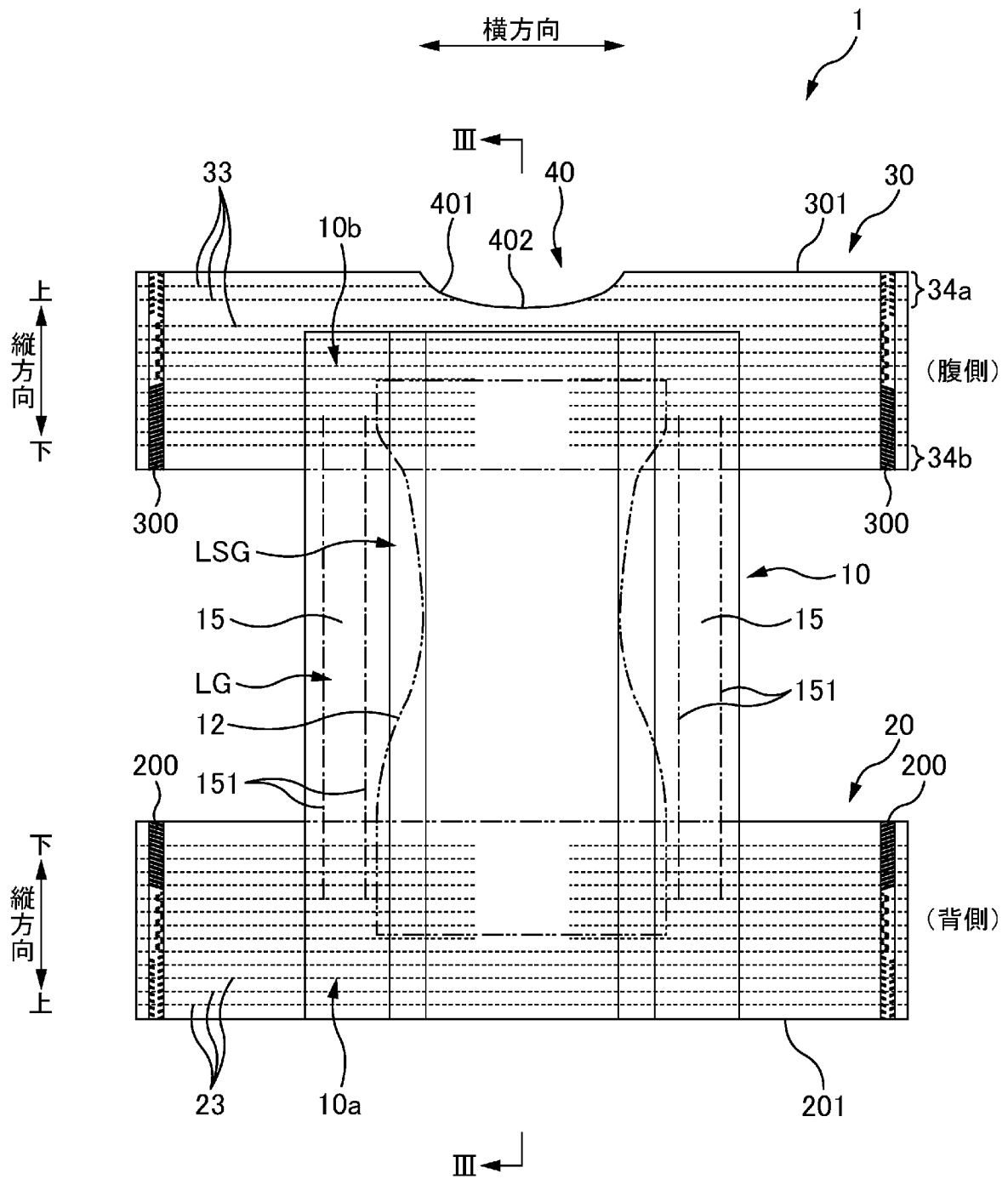
[図1]

第1実施形態



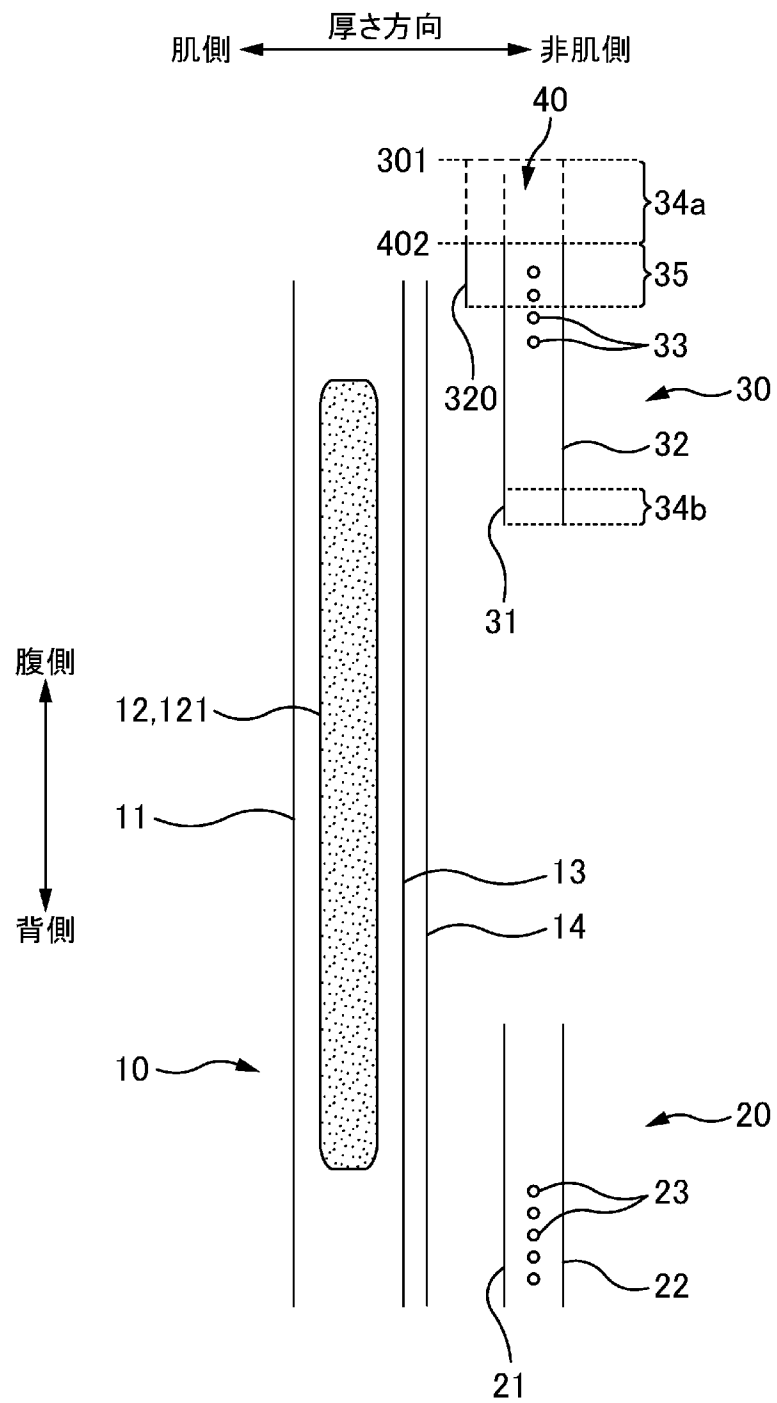
[図2]

第1実施形態



[図3]

第1実施形態



[図4]

第1実施形態

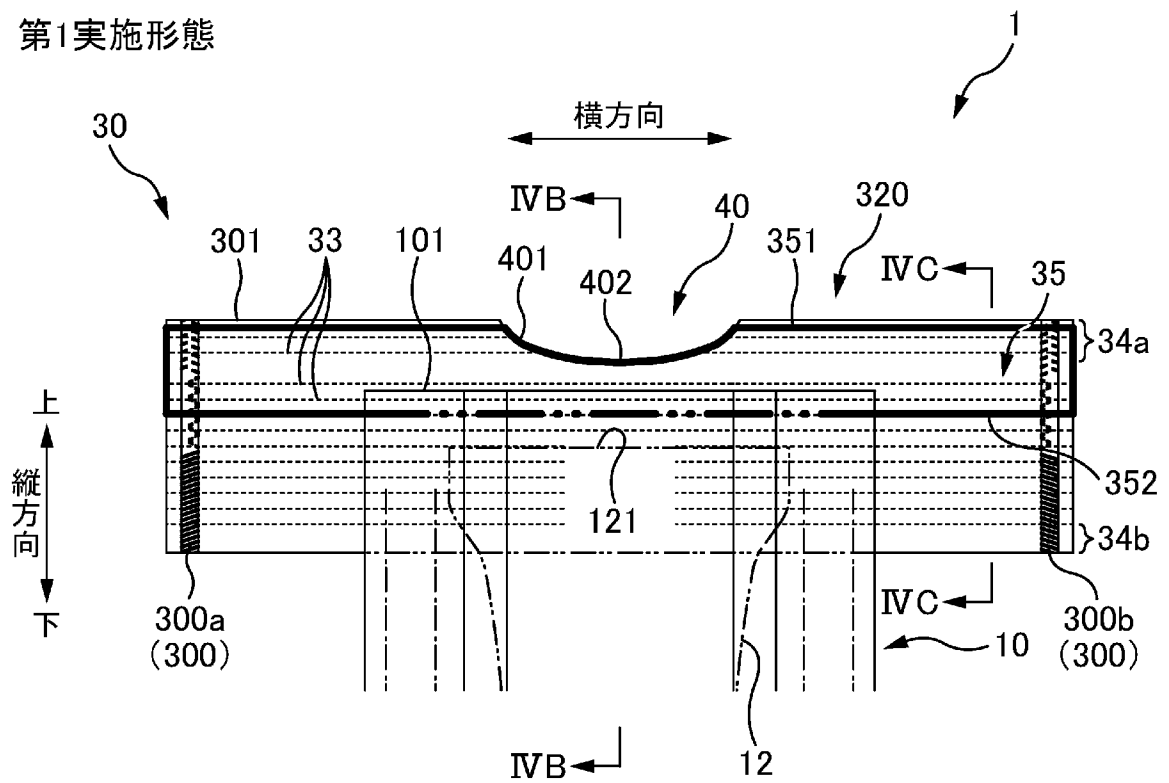


図4A

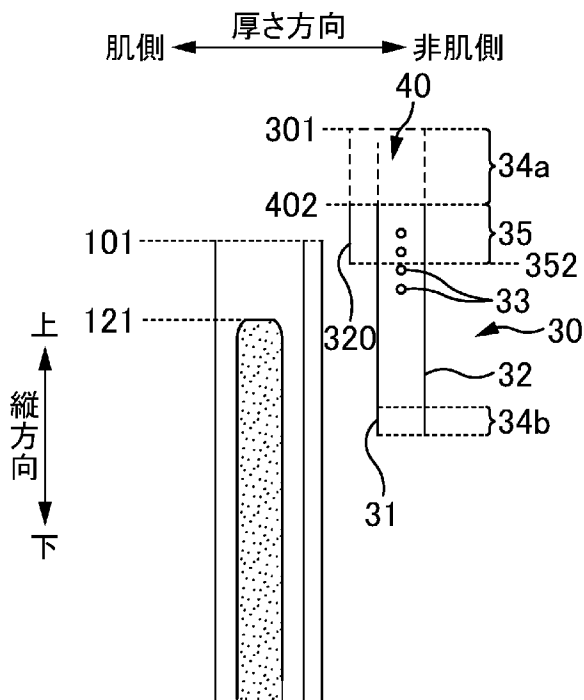


図4B

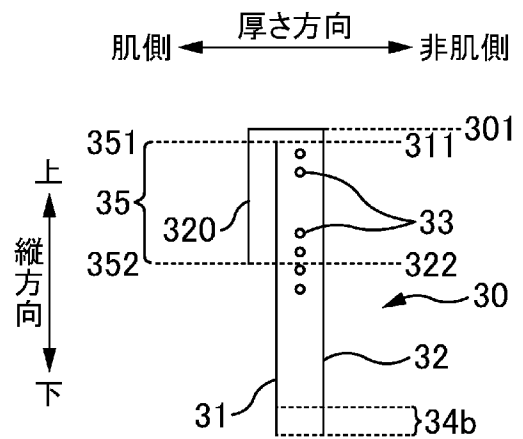
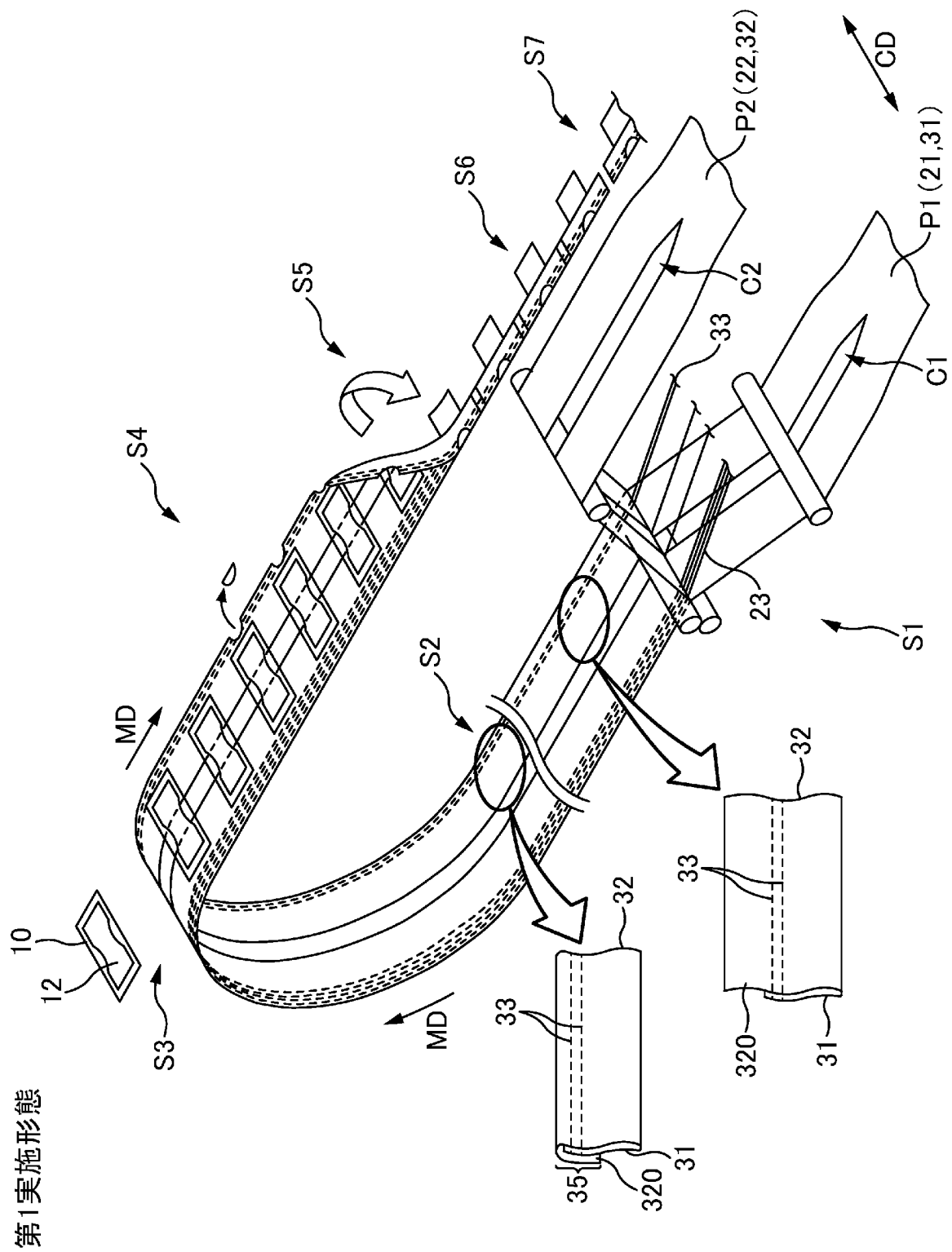


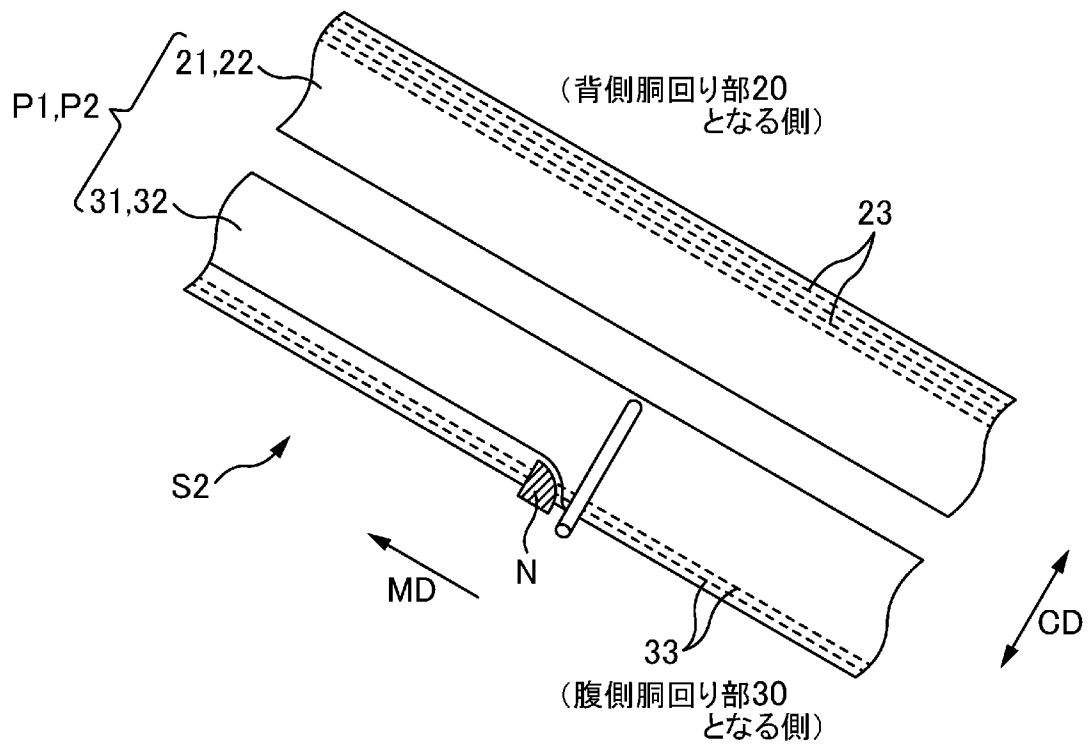
図4C

[図5]



[図6]

第1実施形態



[図7]

比較例

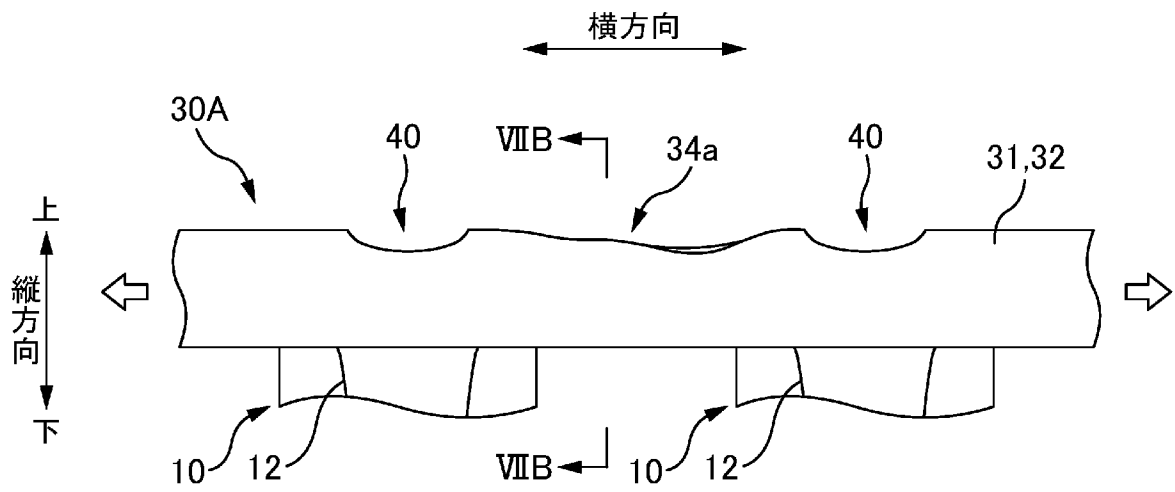


図7A

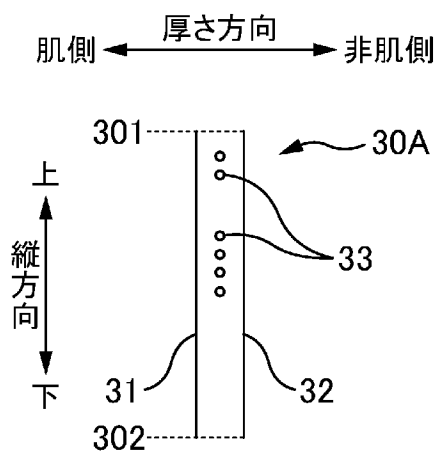


図7B

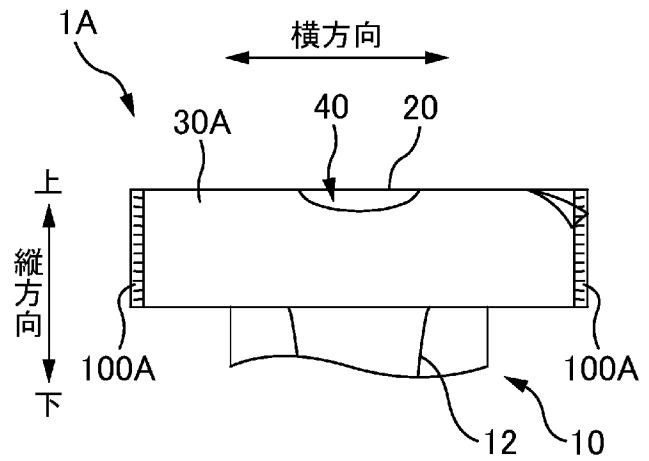
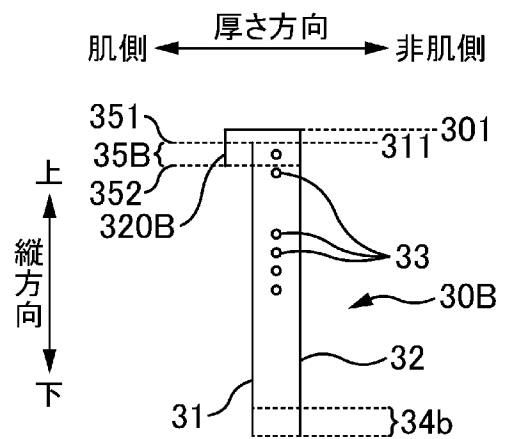
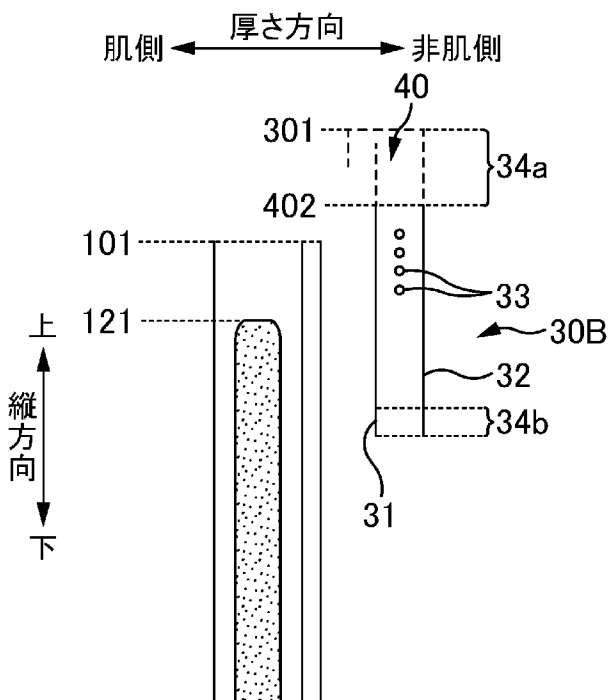
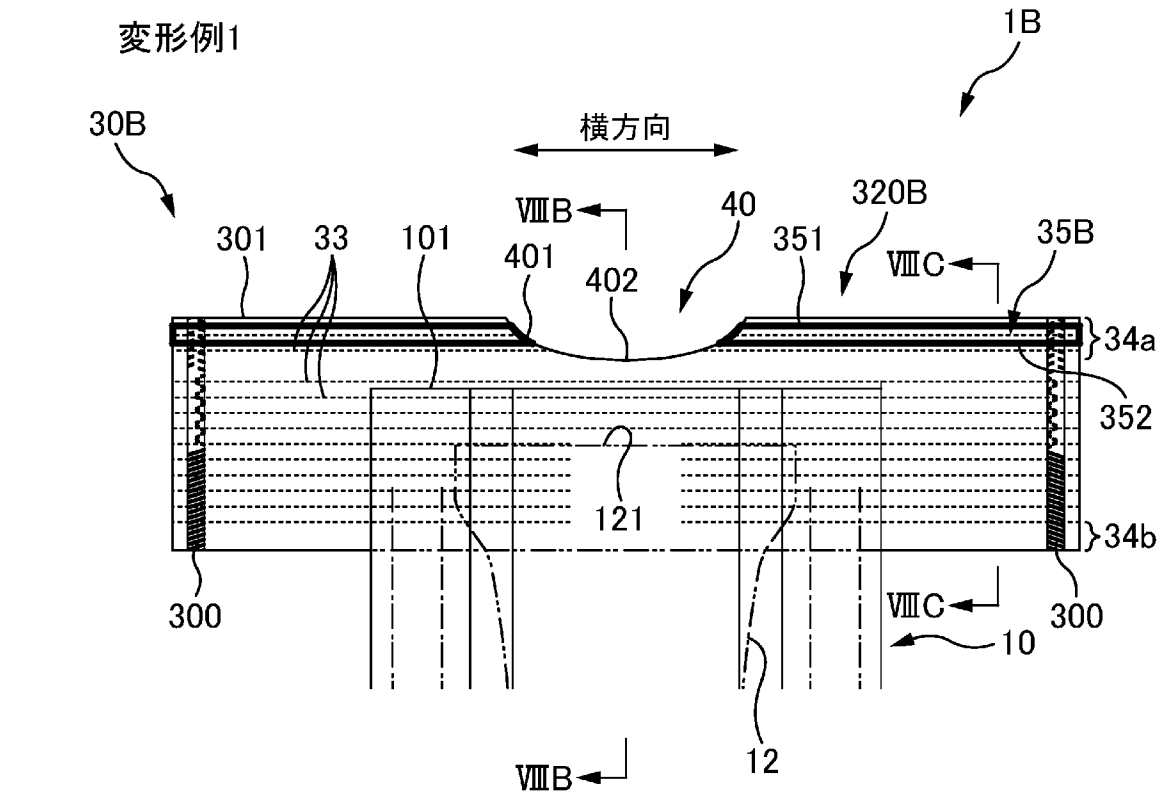


図7C

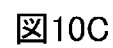
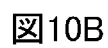
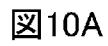
[図8]



变形例2

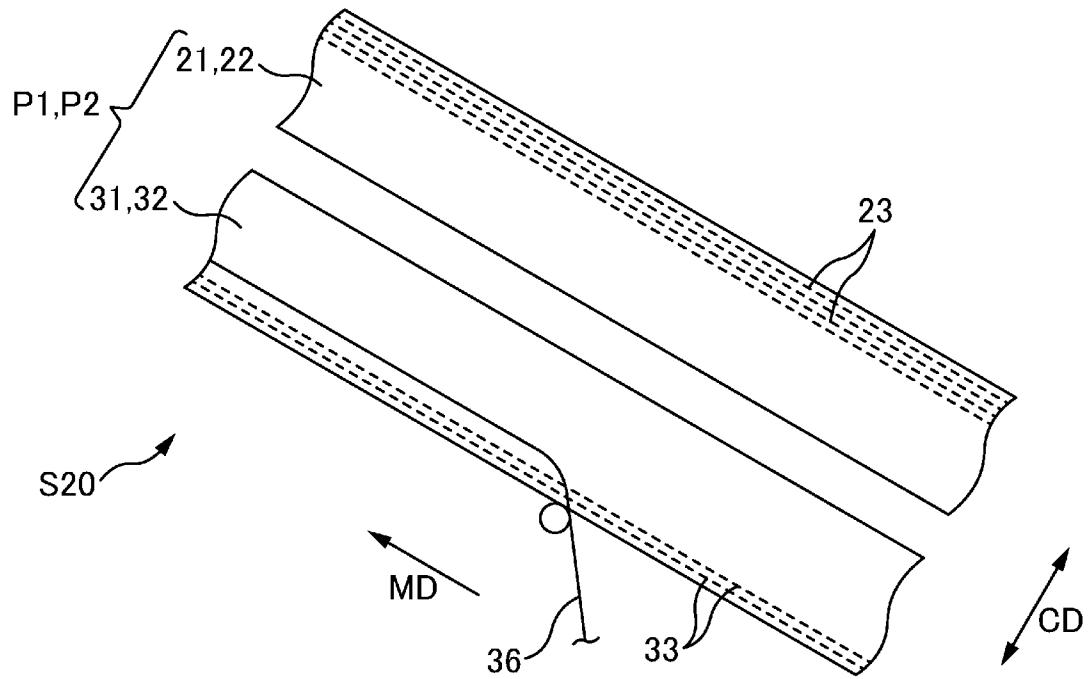


第2実施形態



[図11]

第2実施形態



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/001372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i,
A61F13/511(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)

A61F13/15-13/84

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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 A	JP 2012-192115 A (Oji Nepia Co., Ltd.), 11 October 2012 (11.10.2012), paragraphs [0023], [0025], [0030], [0040], [0065], [0070], [0073]; fig. 1A to 1D, 3A to 3C (Family: none)	1-7, 9-11 8
A	WO 2001/001904 A1 (THE PROCTER & GAMBLE CO.), 11 January 2001 (11.01.2001), (Family: none)	1-11
A	WO 2010/070477 A2 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.), 24 June 2010 (24.06.2010), & US 2010/0152694 A1 & CN 102245146 A	1-11

☐ 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
04 April 2017 (04.04.17)

Date of mailing of the international search report
18 April 2017 (18.04.17)

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

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61F13/496(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/511(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. A61F13/15-13/84

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 A	JP 2012-192115 A（王子ネピア株式会社） 2012.10.11, 段落[0023], [0025], [0030], [0040], [0065], [0070], [0073], 図 1A-1D, 3A-3C（ファミリーなし）	1-7, 9-11 8
A	WO 2001/001904 A1（THE PROCTER & GAMBLE COMPANY） 2001.01.11,（ファミリーなし）	1-11
A	WO 2010/070477 A2（KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.） 2010.06.24, & US 2010/0152694 A1 & CN 102245146 A	1-11

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

04.04.2017

国際調査報告の発送日

18.04.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

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）

北村 龍平

3 B

3 3 2 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3320