

(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
2019年6月27日(27.06.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/123549 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/045593
- (22) 国際出願日: 2017年12月19日(19.12.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 花王株式会社(KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 松田 昂平 (MATSUDA, Kohei);
〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606
花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 川口 宏子
(KAWAGUCHI, Hiroko); 〒3213497 栃木県芳

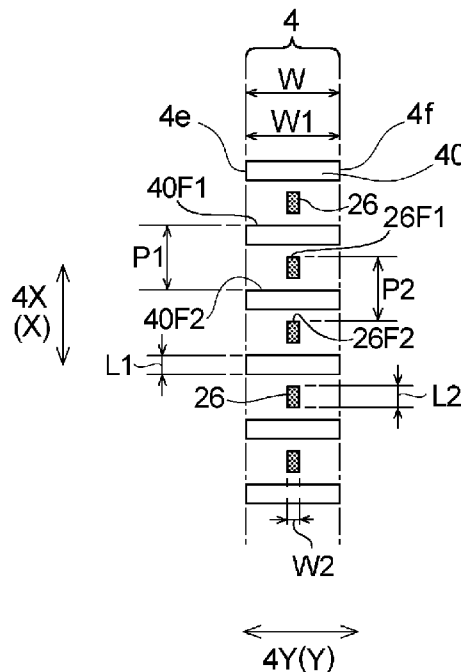
賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 奥田 泰之(OKUDA, Yasuyuki); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人翔和国際特許事務所 (SHOWA INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目5番7号 N I K K E N 赤坂ビル7階 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: PANTS-TYPE WEARABLE ARTICLE

(54) 発明の名称: パンツ型着用物品



(57) Abstract: The pants-type wearable article (1) according to the present invention has a ventral part (A) to be disposed, when being worn, on the ventral side of a wearer and a dorsal part (B) to be disposed on the dorsal side, wherein lateral sections of the ventral part (A) and lateral sections of the dorsal part (B) are joined so as to form a pair of side seal parts (4), a waist opening (5), and a pair of leg openings (6). The side seal parts (4) each have a joint part (40) where the ventral part (A) and the dorsal part (B) are joined, and also have a fused part (26) where multiple constituent sheets of the ventral part (A) are fused to each other and/or where multiple constituent sheets of the dorsal part (B) are fused to each other.



WO 2019/123549 A1

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))

In the fused part (26), the length (W2) in the width direction of the side seal parts (4) is shorter than the length (W) in the same direction of the side seal parts (4).

(57) 要約：本発明のパンツ型着用物品(1)は、着用時に着用者の腹側に配される腹側部(A)と背側に配される背側部(B)とを有し、腹側部(A)の両側部と背側部(B)の両側部とが接合されていることによって一対のサイドシール部(4)、ウエスト開口部(5)及び一対のレッグ開口部(6)が形成されている。サイドシール部(4)は、腹側部(A)と背側部(B)とが接合された接合部(40)を有し、且つ腹側部(A)の複数の構成シートどうし及び背側部(B)の複数の構成シートどうしの少なくとも一方が融着された融着部(26)を有している。融着部(26)は、サイドシール部(4)の幅方向における長さ(W2)が、サイドシール部(4)の同方向の長さ(W)に比して短い。

明 細 書

発明の名称： パンツ型着用物品

技術分野

[0001] 本発明は、パンツ型着用物品に関する。

背景技術

[0002] 着用時に着用者の腹側に配される腹側部の両側部と、背側に配される背側部の両側部とが接合されて一対のサイドシール部が形成されているパンツ型着用物品は、一般に、その使用後に該サイドシール部を引き裂くことで容易に取り外すことができる。このようなパンツ型着用物品として、取り外し時のサイドシール部の引き裂き易さの観点から、サイドシール部の接合態様等について検討されたものが提案されている。

[0003] 例えば、本出願人は、先に、サイドシール部においてその構成部材数が異なる部位を有し、該構成部材数が多いほどサイドシール部の融着面積が小さいパンツ型吸収性物品を提案している（特許文献1参照）。このパンツ型吸収性物品によれば、サイドシール部に形成する接合部（シール部）の形成パターンを異ならせることで、サイドシール部においてその構成部材数が異なる部分が存在しても、融着強度がほぼ同一になるようにしてあり、使用後にサイドシール部を剥離する際に同一な力で剥離することができる。

[0004] また、本出願人は、先に、サイドシール部となる領域が、複数枚のシートの積層構造からなるとともに、積層された該シートの枚数が異なる複数の部位を有し、その積層されたシートの枚数に応じた量のシール熱低減剤が該シート間に配されたパンツ型使い捨ておむつを提案している（特許文献2）。このパンツ型使い捨ておむつによれば、装着中のサイドシール部の破れや部分的な剥がれ等が生じず、かつ取り外し時にサイドシール部を引き剥がし易い。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2010-115424号公報

特許文献2：特許第5086055号公報

発明の概要

[0006] 本発明は、着用時に着用者の腹側に配される腹側部と背側に配される背側部とを有し、腹側部の両側部と背側部の両側部とが接合されていることによって一対のサイドシール部、ウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型着用物品である。前記サイドシール部は、前記腹側部と前記背側部とが接合された接合部を有し、且つ前記腹側部の複数の構成シートどうし及び前記背側部の複数の構成シートどうしの少なくとも一方が融着された融着部を有している。前記融着部は、前記サイドシール部の幅方向における長さが、該サイドシール部の幅方向の長さに比して短い。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]図1は、本発明の一実施形態であるパンツ型使い捨ておむつの使用状態（着用状態）を示す斜視図である。

[図2]図2は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつの展開且つ伸張状態の平面図であり、肌対向面側から見た図である。

[図3]図3は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつにおけるウエスト伸縮部の物品横方向に沿う断面を示す拡大断面図である。

[図4]図4は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつにおける胴回り下部伸縮部の物品横方向に沿う断面を示す拡大断面図である。

[図5]図5は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつのサイドシール部における接合部と融着部との配置関係を示す模式図である。

[図6]図6は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつのサイドシール部を引き裂く際の様子を示す模式図である。

[図7]図7（a）～（g）は、本発明に係るサイドシール部における接合部と融着部との配置パターンを示す図である。

[図8]図8は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつのサイドシール部を形成する装置の模式断面図である。

発明の詳細な説明

[0008] パンツ型着用物品は、着用中にサイドシール部の破損が生じない程度に、サイドシール部の接合強度が求められている一方、取り外し時にはサイドシール部の引き裂きが容易であることが求められている。特許文献1及び特許文献2に記載のパンツ型着用物品は、サイドシール部の接合強度にさらなる改善の余地があった。

[0009] 本発明は、着用中のサイドシール部の接合強度と、取り外し時のサイドシール部の引き裂き易さとを両立したパンツ型着用物品を提供することに関する。

[0010] 以下に、本発明の吸収性物品をその好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。

本発明の一実施形態である使い捨ておむつ1について、図1及び図2を参照しつつ説明する。以下、使い捨ておむつ1を単におむつ1ともいう。図1に示すように、本実施形態のおむつ1は、パンツ型の使い捨ておむつであり、外装体2と、該外装体2に固定されている吸収性本体3とを具備する。また、おむつ1は、着用時に着用者の腹側に配される腹側部Aと、着用者の背側に配される背側部Bとを有している。おむつ1は、腹側部Aの両側部と背側部Bの両側部とが接合されていることによって一对のサイドシール部4、4、ウエスト開口部5及び一对のレッグ開口部6、6が形成されている。腹側部Aにおける両側部は、腹側部Aの物品横方向Yの両端部であり、背側部Bにおける両側部は、背側部Bにおける物品横方向Yの両端部である。おむつ1は、腹側部Aと背側部Bとの間に、着用者の股間に配される股下部Cを有している。

[0011] 本実施形態のおむつ1における外装体2は、腹側部Aを形成する腹側シート部材2Aと、背側部Bを形成する背側シート部材2Bとを有しており、一对のサイドシール部4、4においては、腹側シート部材2Aと背側シート部材2Bとが接合されている。吸収性本体3は、図2に示すように、腹側シート部材2Aの物品横方向Yの中央部と背側シート部材2Bの物品横方向Yの

中央部とに架け渡されて固定されている。吸収性本体 3 は、腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B のそれぞれと重なる部分が、接着剤等の公知の接合手段により、全面的又は部分的に、両シート部材 2 A, 2 B と接合されている。

外装体 2 は、腹側又は背側シート部材における物品横方向 Y の両端に、腹側シート部材 2 A と背側シート部材 2 B との間が接合されていない細幅の領域、例えば 10 mm 以下の領域を有していても良く、その場合も、腹側部 A と背側部 B とが物品横方向 Y の両端部において接合されている場合に含まれる。

[0012] 本実施形態のおむつ 1 は、図 2 に示すように、物品縦方向 X に延びる、該おむつ 1 を物品横方向 Y に 2 等分する物品縦方向中心線 C L に対して左右対称に形成されている。したがって以下の説明では、左右対称な部分については、主として図 2 中の右側について説明するが、左側も、右側と左右対称である点を除いて同様の構成を有している。

なお、物品縦方向 X は、着用者の前後方向に対応している。より具体的には、着用者の腹側に配される部分から股間に配される部分を経て背側に配される部分に至る方向であり、通常、吸収性本体 3 の長手方向と一致している。他方、物品横方向 Y は、図 2 に示すように、おむつ等の吸収性物品の展開且つ伸張状態において、物品縦方向 X と直交する方向であり、また、図 1 に示すように、腹側部 A と背側部 B とが連結されて形成された筒状の胴回り部 D においては、その周方向と一致する。また、物品縦方向 X は、腹側部 A 及び背側部 B において着用時の上下方向であるため、腹側部 A 及び背側部 B それぞれにおいて、ウエスト開口部 5 側を上側又は上方、股下部 C 側を下側又は下方ともいう。

[0013] おむつ 1 の「展開且つ伸張状態」とは、パンツ型着用物品の両側部に存するサイドシール部 4 を引き裂いて、パンツ型着用物品を展開状態とし、その展開状態のパンツ型着用物品を各部の弾性部材を伸長させて設計寸法となるまで拡げた状態をいう。設計寸法は、弾性部材の影響を一切排除した状態で

平面状に広げたときの寸法と同じである。本明細書に記載の各部の寸法や配置ピッチ等は、特に説明しない限り、展開且つ伸長状態のおむつについて測定する。

[0014] 本明細書において、「肌対向面」とは、吸収性本体 3 を構成する後述する表面シート 3 1 などの各部材の表裏両面のうち、着用時に着用者の肌側に配される面であり、「非肌対向面」とは、吸収性本体 3 を構成する後述する表面シート 3 1 などの各部材の表裏両面のうち、着用時に着用者の肌側とは反対側に向けられる面である。

[0015] 本実施形態のおむつ 1 は、図 2 に示すように、外装体 2 を構成する腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B が、それぞれ、おむつの外面をなす外層シート 2 2 と、外層シート 2 2 の内面側に配された内層シート 2 3 と、両シート 2 2, 2 3 間に伸張状態で配された複数本の糸状の弾性部材 2 4 とを備えている。腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B は、それぞれ、ウエスト伸縮部 G 1 及び胴回り下部伸縮部 G 2 を有している。以下、ウエスト伸縮部 G 1 及び胴回り下部伸縮部 G 2 を纏めて、伸縮部 G ともいう。本実施形態のおむつ 1 においては、おむつの外面をなす外層シート 2 2 が、着用者の肌から遠い側に配される外層シートであり、内層シート 2 3 が、外装体 2 において、外層シートよりも着用者の肌に近い側に配される内層シートである。この内層シート 2 3 が、本発明における「外側シートよりも着用者の肌側に配された内層シート」である。

[0016] ウエスト伸縮部 G 1 は、おむつ 1 の物品縦方向 X において、吸収性本体 3 の長手方向の両端 3 a, 3 b それぞれの外方に形成されている。ウエスト伸縮部 G 1 は、ウエスト開口部 5 の周縁部に形成されており、着用時に着用者のウエスト部に配される。胴回り下部伸縮部 G 2 は、腹側シート部材 2 A 及び背側シート部材 2 B のそれぞれにおいて、ウエスト伸縮部 G 1 より下方であってサイドシール部 4 の下端より上方に形成されている。

本実施形態のウエスト伸縮部 G 1 及び胴回り下部伸縮部 G 2 においては、外層シート 2 2 と内層シート 2 3 との間が、物品縦方向 X 及び物品横方向 Y

それぞれに間欠に形成された複数の融着部 26 において接合されている。このようにおむつ 1 の外装体 2 は、外層シート 22 と内層シート 23 との間を部分的に接合する融着部 26 を有している。即ち、本実施形態において融着部 26 は、腹側部 A の複数の構成シートである外層シート 22 と内層シート 23 とを融着している。また、融着部 26 は、背側部 B の複数の構成シートである外層シート 22 と内層シート 23 とを融着している。

[0017] より詳細には、図 2 に示すように、ウエスト伸縮部 G1 及び胴回り下部伸縮部 G2 のそれぞれには、外層シート 22 と内層シート 23 とが融着した融着部 26 が、物品縦方向 X に沿って一列をなすように間欠的に形成されており、その複数の融着部 26 からなる融着部列 26S が、物品横方向 Y に間隔を開けて複数列形成されている。以下、ウエスト伸縮部 G1 における融着部列を融着部列 26Sa、胴回り下部伸縮部 G2 における融着部列を融着部列 26Sb と表す。

[0018] 本実施形態のウエスト伸縮部 G1 は、すべての融着部列 26Sa について、物品縦方向 X における融着部 26 の位置が略一致している。そして、複数本の弾性部材 24 は、各融着部列 26Sa の物品縦方向 X における融着部 26 どうしの間を通過して、物品横方向 Y に延びている。即ち、ウエスト伸縮部 G1 において、弾性部材 24 は、融着部列 26Sa を構成する融着部 26 間を通過し、該融着部 26 に固定されない状態で配されている。本実施形態の胴回り下部伸縮部 G2 も、ウエスト伸縮部 G1 と同様に、弾性部材 24 が、融着部列 26Sb を構成する融着部 26 間を通過し、該融着部 26 に固定されない状態で配されている。

[0019] 本実施形態のおむつ 1 においては、図 2 に示すように、腹側シート部材 2A 及び背側シート部材 2B は、何れも、物品縦方向中心線 CL の両側それぞれに、外層シート 22 と内層シート 23 との間が接着剤を介して接合された一对の外側固定領域 27 を有しており、また、吸収性本体 3 の側縁 3c の位置の近傍に、外層シート 22 と内層シート 23 との間が接着剤を介して接合された本体側固定領域 28 を有している。一对の外側固定領域 27 は、腹側

シート部材 2 A（腹側部 A）及び背側シート部材 2 B（背側部 B）のそれぞれに物品横方向 Y において、本体側固定領域 2 8 から外側、即ちサイドシール部 4 側に離間した部位に形成されており、より具体的には、物品横方向 Y の端部又はその近傍に形成されている。外側固定領域 2 7 は、サイドシール部 4 と全体又は一部が重なることが好ましい。

[0020] ウエスト伸縮部 G 1 には、複数本の弾性部材 2 4 が、一对の外側固定領域 2 7 間に亘って配されており、それらの弾性部材 2 4 は、一对の外側固定領域 2 7 のそれぞれにおいてシート 2 2, 2 3 間に固定されている一方、外側固定領域 2 7 間においては、シート 2 2, 2 3 の何れにも固定されていない。

他方、胴回り下部伸縮部 G 2 には、複数本の弾性部材 2 4 が、外側固定領域 2 7 と本体側固定領域 2 8 との間に亘って配されており、それらの弾性部材 2 4 は、外側固定領域 2 7 と本体側固定領域 2 8 のそれぞれにおいてシート 2 2, 2 3 間に固定されている一方、外側固定領域 2 7 と本体側固定領域 2 8 との間においては、シート 2 2, 2 3 の何れにも固定されていない。

[0021] 本体側固定領域 2 8 は、図 2 に示すように、その全体が吸収性本体 3 と重なるように形成されていても良いが、吸収性本体 3 の側縁 3 c の内外に亘るように形成されていても良い。また、本体側固定領域 2 8 は、吸収性本体 3 の側縁 3 c よりおむつ横方向の外方に形成されていても良い。なお、本体側固定領域 2 8 の全体が吸収性本体 3 と重なっている態様には、本体側固定領域 2 8 のおむつ横方向外側の端部の位置と吸収性本体 3 の側縁 3 c の位置とが一致する態様と、本体側固定領域 2 8 が、吸収性本体 3 の側縁 3 c との間に所定の間隔を設けて形成されている態様との両者が含まれる。

[0022] また、ウエスト伸縮部 G 1 には、融着部列 2 6 S a が、互いに物品横方向 Y に離間して複数列形成されている。より具体的には、一方の外側固定領域 2 7 の近傍から他方の外側固定領域 2 7 の近傍に亘って複数列配されている。胴回り下部伸縮部 G 2 にも、融着部列 2 6 S b が、一方の外側固定領域 2 7 の近傍から他方の外側固定領域 2 7 の近傍に亘って複数列形成されている。

が、一对の本体側固定領域 28 間には、弾性部材 24 が配されていないか、弾性部材 24 が、切断等の弾性伸縮性を発現しないようにする処理を施された状態で配されている。

[0023] 本実施形態のおむつ 1 のウエスト伸縮部 G 1 においては、図 3 に示すように、外層シート 22 と内層シート 23 との間に伸長状態で配された弾性部材 24 が収縮することにより、隣り合う融着部列 26 S a 間のシート 22 及びシート 23 が外方に膨らむように変形して、隣り合う融着部列 26 S a 間にシート 22 又はシート 23, 22 R からなる襞 29 が生じると共に、両シート 22, 23 間には、襞 29 と襞 29 とに周囲を囲まれた中空部 30 が形成される。

なお、本実施形態のおむつ 1 においては、腹側部 A 及び背側部 B それぞれにおける外層シート 22 を構成するシート材が、ウエスト開口部 5 の周縁部 51 に沿って内層シート 23 の肌当接面側に折り返されており、その折り返し部分 22 R が、ウエスト伸縮部 G 1 における内層シート 23 の肌当接面側を覆っている（図 3 参照）。また、その折り返し部分 22 R は、全面的又は部分的に塗工された接着剤により内層シート 23 及び／又は吸収性本体 3 の肌当接面に接合されている一方、融着部 26 には融着されていない。

[0024] 胴回り下部伸縮部 G 2 においては、図 4 に示すように、外層シート 22 と内層シート 23 との間に伸長状態で配された弾性部材 24 が収縮することにより、隣り合う融着部列 26 S b 間のシート 22 及びシート 23 が外方に膨らむように変形して、隣り合う融着部列 26 S b 間にシート 22 又はシート 23 からなる襞 29 が生じると共に、両シート 22, 23 間には、襞 29 と襞 29 とに周囲を囲まれた中空部 30 が形成される。

[0025] サイドシール部 4 は、図 5 に示すように、腹側部 A と背側部 B とを接合する接合部 40 を有している。本実施形態のサイドシール部 4 は、腹側部 A の両側部と、背側部 B の両側部とを互いに重ね合わせた部分において、該サイドシール部 4 の長手方向 4 X に沿う複数個所を、加熱及び加圧して接合することによって形成されている。本実施形態のサイドシール部 4 は、複数の接

合部40がサイドシール部4の長手方向4Xに沿って、一列をなすように間欠的に形成されている。

サイドシール部4は、その幅方向において接合部40が存在する領域である。図7(f)や図7(g)に示すように、サイドシール部4がその幅方向に並ぶ複数の接合部40を有している場合、同方向の最も内側に位置する接合部40の内側端部4eから、同方向の最も外側に位置する接合部40の外側端部4fまでの領域である。

[0026] サイドシール部4の長手方向4Xは、サイドシール部4が延びる方向であり、通常、パンツ型着用物品の物品縦方向Xに沿う方向である。サイドシール部4の幅方向4Yは、サイドシール部4の長手方向4Xに直交する方向であり、通常、パンツ型着用物品の物品横方向Yに沿う方向である。

サイドシール部4の幅方向4Yの長さW(図5参照)は、サイドシール部4の幅方向4Yにおいて、最も内側に位置する接合部40の内側端部4eと最も外側に位置する接合部40の外側端部4fとの間の距離であり、サイドシール部4の幅方向4Yに沿って測定する。最も内側に位置する接合部の内側端部4eと最も外側に位置する接合部の外側端部4fは、図7(f)や図7(g)に示すように、異なる接合部40の端部4e, 4fであっても良い。ここでいう、内側は、サイドシール部の幅方向4Yにおいて、吸収性本体3に近い側であり、外側は、吸収性本体3から遠い側である。

[0027] また、後述する、サイドシール部4の幅方向における「中央位置より内側」は、接合部40の前記幅方向における中央位置よりも吸収性本体3に近い側を意味する。また、サイドシール部4の幅方向における「中央位置より外側」は、前記中央位置よりも着用者の肌から遠い側を意味する。接合部40の前記幅方向における中央位置は、サイドシール部の幅方向において、接合部40の長さを2等分する中心線の位置である。

[0028] 本実施形態のおむつ1におけるサイドシール部4は、図5に示すように、上述した接合部40と共に、融着部26を有している。接合部40は、腹側部Aと背側部Bとが接合された部分であるのに対して、融着部26は、腹側

部Aを構成する複数のシートどうし又は背側部Bを構成する複数のシートどうしが熱融着した部分である。腹側部Aの融着部26は、背側部Bを構成するシートを重ねる前に、腹側部Aを構成する複数枚のシートに対してシール加工を施すことによって形成されており、背側部Bの融着部26は、腹側部Aを構成するシートを重ねる前に、背側部Bを構成する複数枚のシートに対してシール加工を施すことによって形成されている。シール加工は、複数枚のシートが熱融着により接合した融着部を形成する加工であり、熱エンボス加工等の熱シール加工の他、超音波シール加工、高周波シール加工等を用いることもできる。

本実施形態のおむつ1においては、図2に示すように、外装体2のサイドシール部以外にも設けられている多数の融着部26のうちの一部の融着部26が、サイドシール部4に存在しているが、外装体2は、サイドシール部4のみに融着部26を有していても良い。また、サイドシール部4は、腹側部Aの複数の構成シートどうしを融着した融着部26のみを有していても良く、背側部Bの複数の構成シートどうしを融着した融着部26のみを有していても良く、腹側部Aの複数の構成シートどうしを融着した融着部26及び背側部Bの複数の構成シートどうしを融着した融着部26の双方を有していても良い。

[0029] 本実施形態のサイドシール部4においては、図5に示すように、サイドシール部4の長手方向に間欠的に接合部40が形成されており、長手方向4Xに隣り合う接合部40間に融着部26が配されている。より具体的には、接合部40と融着部26とが、サイドシール部4の長手方向4Xに交互に配されている。融着部26は、サイドシール部4に存在するすべての接合部40間に形成されている必要はなく、融着部26を間に有する接合部40間と、融着部26を間に有しない接合部40間とが、サイドシール部4の長手方向に適宜の順に配置されていても良い。図7(f)に示す形態においては、融着部26を間に有する接合部40間と、融着部26を間に有しない接合部40間とが、サイドシール部4の長手方向4Xに沿って交互に配置されている

。

[0030] また本実施形態のサイドシール部4においては、融着部26は、サイドシール部4の幅方向4Yにおける長さW2が、サイドシール部4の幅方向4Yの長さWに比して短い。また融着部26は、その全体がサイドシール部4の幅方向内側に収まっている。本発明において、融着部26は、その融着部の一部分が、サイドシール部4の幅方向内側の端部より内方に延出していても良い。その場合、サイドシール部4から延出した部分の長さは、該融着部の長さW2に含めず、サイドシール部4に存する部分のみの長さを、該融着部の長さW2とする。

[0031] 本実施形態のおむつ1は、通常のパンツ型使い捨ておむつと同様にして着用することができる。着用後の取り外し時には、通常のパンツ型使い捨ておむつと同様に、サイドシール部を引き裂くことによって着用者から取り外すことができる。

本実施形態のおむつ1のサイドシール部4を、ウエスト開口部5側から引き裂く際には、例えば、図6(a)に示すように、ウエスト開口部5の近傍において、サイドシール部4の両側をそれぞれ手で掴み、サイドシール部4をレッグ開口部6側に引き裂き始める。レッグ開口部6側に向かう方向は、図6(a)中の方向Tである。そして、図6(b)に示すように、サイドシール部4をレッグ開口部6側に引き裂いていく。

[0032] サイドシール部4を引き裂く方向は、図6(a)中の方向Tであったとしても、本発明者らの知見によれば、サイドシール部の長手方向の各部位においては以下のような現象が生じている。

サイドシール部4を引き裂く際、まず、サイドシール部4の幅方向の内側の端部において、腹側シート部材2Aと背側シート部材2Bとの剥離が始まり、互いに結合されていた腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bの構成繊維が、両シート部材2A、2Bが剥離される方向に引っ張られる。そして、サイドシール部4の引き裂きが、サイドシール部4の幅方向における内側から外側に進むに連れ、引っ張られる前記構成繊維は増加していく。この

引っ張られる前記構成繊維の数が増加するほど、接合部40における接合強度は高くなり、サイドシール部4を引き裂き難くなる。

この点、本発明のパンツ型着用物品におけるサイドシール部4は、融着部26における構成繊維が樹脂化して繊維形態を維持しておらず、引き裂きの際に引っ張られる構成繊維の数が、融着部を有していないサイドシール部の場合に比して少なくなるため、引き裂き時におけるサイドシール部4の接合強度が、融着部を有していないサイドシール部よりも低減される。これにより、サイドシール部4を容易に引き裂くことができる。

[0033] 本発明により、前述したサイドシール部4の接合強度の低減効果が得られることは、例えば下記の引き裂き試験の結果により確認することができる。

先ず、30mm×50mmの熱融着によって接合された不織布2枚を2部重ねあわせ、富士インパルス社製の超音波ポイントシーラーUS-60Bによって1箇所シールして、接合部を形成したものを測定片aとする。また、30mm×50mmの4枚の不織布を重ね合わせ、前記ポイントシーラーによって1箇所シールして、接合部を形成したものを測定片bとする。測定片a及び測定片bは、サイドシール部の一部を模した試験片であり、各測定片bの接合部は、測定片aと同形同大であり、一方向に長い矩形形状を有している。また、測定片aの融着部は、接合部の長手方向に沿う長さが、該接合部の長手方向の長さに比して短く、図2に示すサイドシール部4の周辺領域Sと同じパターンで形成されている。また、測定片a及び測定片bに用いる不織布には、後述する外層シート22及び内層シート23に用いられるシート材を用いる。

次いで、接合部の長手方向に沿って、測定片a及び測定片bを、引張速度300mm/minで引き裂き、その際の引き裂き強度(N)を測定する。引き裂き強度の測定はSHIMADZU社製オートグラフAG-Xを用いる。

上記のような測定方法において測定片a及び測定片bは何れも、測定片の引き裂きの進行に伴い、即ち測定片の引き裂き距離が長くなるに連れ、引き

裂き強度が上がっていき、該引き裂き強度が最大値を示した後に減衰する。例えば、測定片 a の最大値は 4.3 N となり、測定片 b の最大値は 6.2 N となる。このように測定片 a の引き裂き強度の最大値は、測定片 b の引き裂き強度の最大値よりも低い値となる。これは、測定片 a の融着部における構成繊維が樹脂化して繊維形態を維持しておらず、融着部を有していない測定片 b に比して、引き裂きの際に引っ張られる構成繊維の数が少なくなるためと考えられ、測定片 a の引き裂き時における接合強度が、融着部を有していない測定片 b よりも低減されたことを示している。

[0034] しかも、本発明のパンツ型着用物品のサイドシール部 4 は、その幅方向における融着部 26 の長さが、サイドシール部 4 の同方向の長さ W に比して短いため、サイドシール部 4 を引き裂く際に、サイドシール部 4 の長手方向に引張力を伝え易く、サイドシール部 4 を同方向に容易に引き裂くことができる。

[0035] パンツ型着用物品においては、その着用中に、意図せずにサイドシール部 4 が引き裂かれることを防止する必要がある。例えば、着用者が動くことによって接合部を剥離する力がサイドシール部に加わることがあり、それによってサイドシール部 4 が引き裂かれることがある。本実施形態のおむつ 1 によれば、着用中における意図しないサイドシール部 4 の剥離も防止される。具体的には、接合部 40 を剥離する力は、樹脂化された部分で容易に伝搬されるが、本発明のパンツ型着用物品のサイドシール部 4 は、その幅方向における融着部 26 の長さが、サイドシール部 4 の同方向の長さ W に比して短いことから、融着部 26 が存在するサイドシール部 4 の幅方向全域に樹脂化された部分を有していない。これにより、着用時に必要な最低限のシール強度を担保し、意図せずにサイドシール部 4 が引き裂かれることを防止する。

このように、本発明のパンツ型着用物品によれば、着用中のサイドシール部の接合強度と、取り外し時のサイドシール部の引き裂き易さとを両立させることが容易である。

[0036] また、サイドシール部 4 はおむつを引き裂く際に掴む部位であり、製品の

柔らかさを印象付ける重要な部位であることから、サイドシール部4は硬くないことが好ましい。本発明のパンツ型着用物品のサイドシール部4は、その幅方向における融着部26の長さが、サイドシール部4の同方向の長さWに比して短いため、樹脂化によってサイドシール部4が過度に硬化することを抑制すると共に、融着部26の近辺に樹脂化していない部分が1箇所以上存在することで、その部分が屈曲点となり、サイドシール部4全体の柔軟性が向上する。一方、サイドシール部の幅方向全てが融着部によって樹脂化された場合、該融着部によって過度に硬化することでサイドシール部は硬くなる。

[0037] 本実施形態のサイドシール部4における接合部40及び融着部26の配置パターンは、図5に示すように、サイドシール部4の幅方向の中央に融着部26を有しており、サイドシール部4の幅方向の中央位置と、融着部26の同方向における中央位置とが一致している。このようにサイドシール部4は、複数の融着部26を有していることが好ましい。図5に示すパターンの他に、サイドシール部4における接合部40及び融着部26の配置パターンとして、例えば図7(a)～(g)のパターンが挙げられる。

融着部26は、図7(a)に示すように、サイドシール部4の幅方向の中央位置より外側に配されていても良く、図7(b)に示すように、サイドシール部4の幅方向の中央位置より内側に配されていても良い。図7において、サイドシール部4の幅方向の中央位置より外側をF、中央位置より内側をEで示す。

[0038] 融着部26は、図7(b)に示すように、サイドシール部4の幅方向の中央位置より内側に位置していることが好ましい。一般的に、おむつを廃棄する際、サイドシール部を内側から引き裂くため、前記中央位置より内側に配された融着部により、サイドシール部4が引き裂かれる初期の段階の構成繊維を樹脂化して繊維形状をなくすことで、引き裂く際に、引っ張られる構成繊維が増えることを防ぎ、よりサイドシール部4を引き裂きやすくなる。

[0039] また融着部26は、その一部分が、サイドシール部4の幅方向の中央位置

より内側に配されていても良いが、図7 (b) に示すように、融着部26の全体が、中央位置より内側に配されていることが好ましい。

また、サイドシール部4の幅方向において、融着部26及び接合部40の内側側縁どうし、又は融着部26及び接合部40の外側側縁どうしが、サイドシール部4の長手方向において重なるように、融着部26と接合部40とが配されていても良い。

[0040] 図5に示す本実施形態のサイドシール部4及び図7 (a) ~ (g) に示すサイドシール部4は、その長手方向に沿って一列に並んだ複数の接合部40を有し、該接合部40の近傍に1個以上の融着部26を有している。サイドシール部4は、このように、その長手方向に間欠的に並んだ複数の接合部40を有し、接合部40間に、融着部26を1個以上有していることが好ましい。斯かる構成により、接合部40の接合強度を低減することができ、サイドシール部4の引き裂きをより容易に行うことができる。

[0041] サイドシール部4の引き裂きの容易性及び接合強度をより容易に両立させる観点から、サイドシール部4における融着部26の合計面積は、接合部40の合計面積に対して、好ましくは10%以上、より好ましくは150%以上であり、また好ましくは700%以下、より好ましくは450%以下であり、また好ましくは10%以上700%以下、より好ましくは150%以上450%以下である。融着部26の合計面積は、サイドシール部4における腹側部Aの融着部26の合計面積と、サイドシール部4における背側部Bの融着部26の合計面積との合計である。

上記と同様の観点から、サイドシール部4における融着部26の1個当たりの面積は、接合部40の1個当たりの面積に対して、好ましくは10%以上、より好ましくは50%以上であり、また好ましくは300%以下、より好ましくは120%以下であり、また好ましくは10%以上300%以下、より好ましくは50%以上120%以下である。

[0042] 本実施形態における外装体2は、腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bが融着部26を有している。図5及び図7 (a) ~ (g) に示す融着部

26は、腹側部Aの融着部26、背側部Bの融着部26、腹側部A及び背側部Bの融着部26であっても良い。サイドシール部4は、前述したように、腹側部Aの両側部と、背側部Bの両側部とを互いに重ね合わせた部分を接合することにより形成されているところ、該サイドシール部4における腹側シート部材2Aの融着部26と、背側シート部材2Bの融着部26とは、互いに重なっていても良く、重なっていなくても良い。

[0043] サイドシール部4は、腹側部A及び背側部Bに融着部26を有しており、腹側部Aの融着部26と背側部Bの融着部26とは、サイドシール部4の幅方向4Yにおける位置が異なっていることも好ましい。

腹側部Aの融着部26と背側部Bの融着部26とが、サイドシール部4の幅方向4Yの位置が異なる状態で併存することにより、融着部26が部分的に集中して、サイドシール部4の接合強度を部分的且つ極端に低減させてしまうことが抑制される。

ここでいう腹側部Aの融着部26と背側部Bの融着部26とは、サイドシール部4の長手方向、幅方向又は両方向にずれていれば良く、腹側部Aの融着部26と、背側部Bの融着部26とが部分的に重なっていても良い。サイドシール部4全体の接合強度を均等にする観点から、サイドシール部4における腹側部Aの融着部26と、背側部Bの融着部26とが重なる面積は、サイドシール部4における腹側部Aの融着部26と、背側部Bの融着部26との合計面積に対して、好ましくは50%以下、より好ましくは20%以下である。

[0044] 図5、図7(a)及び図7(b)に示す配置パターンは、サイドシール部4の長手方向に隣り合う接合部40間に1個の融着部26を有している。サイドシール部4の接合部40及び融着部26の配置パターンは、図7(c)及び図7(d)に示すように、サイドシール部4の長手方向に隣り合う接合部40間に2個の融着部26を有している。斯かる構成により、サイドシール部4をより容易に引き裂くことができる。このように、接合部40間に、複数の融着部26を有していることが好ましい。

サイドシール部4の引き裂きの容易性及びサイドシール部4の接合強度をより容易に両立させる観点から、サイドシール部4の長手方向に隣り合う接合部40間の融着部26の個数は、好ましくは2個以上、より好ましくは3個以上、また好ましくは10個以下、より好ましくは5個以下、また好ましくは2個以上10個以下、より好ましくは3個以上5個以下である。

[0045] 図7(c)に示す接合部40及び融着部26の配置パターンは、サイドシール部4の長手方向に隣り合う接合部40間に、同方向に並んだ複数の融着部26を有している。このように、複数の融着部26が、サイドシール部4の長手方向に並んでいても良い。

[0046] 図7(d)に示す接合部40及び融着部26の配置パターンは、サイドシール部4の長手方向に隣り合う接合部40間に、サイドシール部4の幅方向において内側に配された融着部26と、外側に配された融着部26とが同方向に並んでいる。斯かる構成により、融着部26がサイドシール部4を引き裂く方向に概ね沿って並んでいるため、サイドシール部4の引き裂きをより容易に行うことができる。このように、複数の融着部26が、サイドシール部4の幅方向4Yに並んでいることが好ましい。

また、サイドシール部4の幅方向において、サイドシール部4の接合強度を均等にする観点から、サイドシール部4の幅方向に並ぶ複数の融着部26は、サイドシール部4の幅方向4Yに等間隔で並んでいることがより好ましい。

[0047] 融着部26は、前述したように、外層シート22と内層シート23とを融着しているため、柔軟性が低く硬くなり易い。サイドシール部4を柔軟にして、その引き裂きをより容易にする観点から、サイドシール部4の幅方向4Yに並ぶ複数の融着部26は、図7(d)に示すように、サイドシール部4の幅方向4Yにおける融着部26の配置ピッチP5が、該幅方向4Yにおける融着部26の長さW2の好ましくは2倍以上、より好ましくは3倍以上である。前記幅方向における融着部26の配置ピッチP5は、同方向において最も内側に配される融着部26aの外側端から、該融着部26aと同方向に

隣り合う別の融着部 26 b との外側端までの長さ P 5 である。

[0048] また、サイドシール部の幅方向に亘って引きはがしに必要な力を平均化する観点から、サイドシール部 4 の幅方向 4 Y における位置が異なる、腹側部 A の融着部 26 と背側部 B の融着部 26 とは、サイドシール部 4 の幅方向に並んで形成されていることが好ましく、また、長手方向 4 X において隣り合う共通する接合部間に、腹側部 A の融着部 26 と背側部 B の融着部 26 とが形成されていることが好ましい。

例えば、図 7 (d) に示すサイドシール部 4 は、腹側部 A の融着部のみ、又は背側部 B 側の融着部のみが、図 7 (d) に示す態様で形成されていても良いが、それに代えて、腹側部 A の融着部と背側部 B 側の融着部とが、図 7 (d) に示す態様で混在していても良い。例えば、中央位置より外側の融着部が腹側部 A の融着部であって中央位置より内側の融着部が背側部 B の融着部であっても良く、それとは反対に、中央位置より内側の融着部が腹側部 A の融着部であって中央位置より外側の融着部が背側部 B の融着部であっても良く、更に、腹側部 A の融着部と背側部 B の融着部とが、交互に位置を入れ替えながら、長手方向の複数個所に併存していても良い。

[0049] 融着部 26 は、図 7 (e) に示すように、サイドシール部 4 の長手方向 4 X に隣り合う接合部 40 間から、該長手方向 4 X に隣り合う他の接合部 40 間に亘って配されていても良い。

図 7 (e) に示す接合部 40 及び融着部 26 の配置パターンは、サイドシール部 4 の長手方向 4 X に延びる融着部 26 が、サイドシール部 4 の幅方向 4 Y の内側に配され、1 つの接合部 40 と重なっている部分を有している。斯かる構成により、サイドシール部の接合強度及び引き裂き容易性をより容易に両立することができる。このように、接合部 40 と融着部 26 とが重なっている部分を有することが好ましい。

[0050] 本実施形態のサイドシール部 4 は、図 5 に示すように、複数の接合部 40 がサイドシール部 4 の長手方向 4 X に一列をなして並んでいるが、サイドシール部 4 は、図 7 (f) 及び図 7 (g) に示すように、サイドシール部 4 の

長手方向4 Xに並んだ複数の接合部4 0からなる接合部列4 2を、サイドシール部4 の幅方向4 Yに複数列有していても良い。サイドシール部4 は、図7 (g) に示すように、接合部列4 2をなす接合部4 0の個数がそれぞれ異なってもよい。

サイドシール部4 が、図7 (f) 及び図7 (g) に示すように、複数の接合部列4 2を有する場合、サイドシール部4 の幅方向4 Yにおいて最も内側に位置する接合部列4 2の内側側縁から、最も外側に位置する接合部列4 2の外側側縁までの長さW 5を、接合部列4 2の幅W 5ともいう。接合部列4 2の幅W 5は、サイドシール部4 の幅方向4 Yにおける融着部2 6の長さよりも長い。また、接合部列4 2の幅W 5は、サイドシール部4 の長手方向4 Xにおける接合部4 0の長さL 1よりも長いことが好ましい。

[0051] 接合部4 0は、図5、図7 (a) ~ (e) に示すように、サイドシール部4 の幅方向4 Yに長い形状であっても良く、サイドシール部4 の長手方向4 Xに長い形状であっても良い。サイドシール部の接合強度及び引き裂き容易性をより容易に両立する観点から、接合部4 0は、サイドシール部4 の長手方向における長さL 1 (図5参照) が、サイドシール部4 の幅方向の長さ (図5参照) よりも短いことが好ましい。

上記の効果をより確実に奏させる観点から、接合部4 0は、サイドシール部4 の長手方向における長さL 1 (図5参照) が、サイドシール部4 の幅方向の長さW (図5参照) に対して、好ましくは5%以上、より好ましくは15%以上であり、また好ましくは100%以下、より好ましくは50%以下であり、また好ましくは5%以上100%以下、より好ましくは15%以上50%以下である。

同様の観点から、融着部2 6は、サイドシール部4 の長手方向における長さL 2 (図5参照) が、サイドシール部4 の幅方向の長さW 2 (図5参照) に対して、好ましくは10%以上、より好ましくは50%以上であり、また好ましくは800%以下、より好ましくは400%以下であり、また好ましくは10%以上800%以下、より好ましくは50%以上400%以下であ

る。

[0052] サイドシール部の接合強度及び引き裂き容易性をより容易に両立する観点から、サイドシール部4における接合部40及び融着部26の配置は、以下の範囲であることが好ましい。

[0053] サイドシール部4の長手方向における接合部40の配置ピッチP1（図5参照）は、サイドシール部4自体の幅方向の長さW又は同方向における接合部40の長さW1（図5参照）より長いことが好ましい。サイドシール部4の長手方向における接合部40の配置ピッチP1は、図5に示すように、サイドシール部4の長手方向における接合部40の上端40F1から、該接合部40と同方向に隣り合う別の接合部40の上端40F2までの長さP1である。

サイドシール部4の長手方向における接合部40の配置ピッチP1（図5参照）は、サイドシール部4自体の幅方向の長さW又は同方向の接合部40の長さW1（図5参照）に対して、好ましくは50%以上、より好ましくは60%以上であり、また好ましくは200%以下、より好ましくは160%以下であり、また好ましくは50%以上200%以下、より好ましくは60%以上160%以下である。

サイドシール部4の長手方向における接合部40の配置ピッチP1（図5参照）は、同方向における接合部40の長さL1（図5参照）に対して、好ましくは100%以上、より好ましくは300%以上であり、また好ましくは1000%以下、より好ましくは700%以下であり、また好ましくは100%以上1000%以下、より好ましくは300%以上700%以下である。

[0054] サイドシール部4の長手方向における融着部26の配置ピッチP2（図5参照）は、同方向における融着部26の長さL2（図5参照）に対して、好ましくは10%以上、より好ましくは100%以上であり、また好ましくは600%以下、より好ましくは500%以下であり、また好ましくは10%以上600%以下、より好ましくは100%以上500%以下である。サイ

ドシール部4の長手方向における融着部26の配置ピッチP2は、図5に示すように、サイドシール部4の長手方向における融着部の上端26F1から、該融着部26と同方向に隣り合う別の融着部26の上端26F2までの長さP2である。

サイドシール部4の長手方向における融着部26の配置ピッチP2（図5参照）は、サイドシール部4の幅方向における融着部26の長さW2（図5参照）に対して、好ましくは300%以上、より好ましくは400%以上であり、また好ましくは2000%以下、より好ましくは1400%以下であり、また好ましくは300%以上2000%以下、より好ましくは400%以上1400%以下である。

[0055] 1個の接合部40につき1個の融着部26を配置して、サイドシール部4の引き裂きをより容易とする観点から、サイドシール部4の長手方向における融着部26の配置ピッチP2（図5参照）は、同方向における接合部40の配置ピッチP1（図5参照）に比して短いことが好ましい。また、サイドシール部4の長手方向における融着部26の配置ピッチP2（図5参照）は、サイドシール部4の長手方向における接合部40の配置ピッチP1（図5参照）に対して、好ましくは10%以上、より好ましくは50%以上であり、また好ましくは100%以下、より好ましくは90%以下であり、また好ましくは10%以上100%以下、より好ましくは50%以上90%以下である。

[0056] 本実施形態のサイドシール部4は、図2に示すように、その長手方向4Xの全域に融着部26を有しているが、サイドシール部4は、その長手方向において、部分的に融着部26を有していても良い。

サイドシール部4をより容易に引き裂く観点から、サイドシール部4は、その長手方向4Xの全長を、好ましくは2等分して区分された2領域の内、より好ましくは3等分して区分された3領域の内、少なくともウエスト開口部5側の領域に融着部を有している。

上記と同様の観点から、サイドシール部4は、その長手方向4Xにおいて

、ウエスト開口部5側の端部から、好ましくは50mm、より好ましくは30mmの領域に融着部26を有している。

[0057] 本実施形態のおむつ1の弾性部材24は、前述した通り、ウエスト伸縮部G1及び胴回り下部伸縮部G2において、各融着部列26Saの物品縦方向Xにおける融着部26どうしの間を通過して、物品横方向Yに延びている。即ち、ウエスト伸縮部G1及び胴回り下部伸縮部G2において、融着部26と弾性部材24とは重なっていない。

[0058] 本実施形態のおむつ1は、図3及び図4に示すように、上記の襷29が形成されることで、外装体2が柔らかく、履き心地が良好である。また、おむつ1の外面又は内面側に形成される襷29、29間の中空部30が通気路として働き、おむつ1内の湿気を外部に逃がしやすく、ムレにくい。このような襷29は、ウエスト伸縮部G1及び／又は胴回り下部伸縮部G2に、少なくとも自然状態において形成されることが好ましく、物品の着用状態においても、襷29、襷29間に形成される空間が維持されることが好ましい。

外装体2に形成される襷29の通気性を担保し、且つサイドシール部4の引き裂きをより容易にする観点から、弾性部材24は、物品縦方向Xに隣り合う融着部26間に配されていることが好ましい。

[0059] おむつ1は、物品横方向Yにおいて、腹側シート部材2A及び背側シート部材2Bに形成された融着部26どうしの間隔が異なっている。おむつ1は、図2に示すように、サイドシール部4の周辺領域S、即ちおむつ1の物品横方向Yの外方に位置する一対の外方領域S、Sが、該外方領域S、S間に位置する中央領域Mに比して、物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチP7が短い。斯かる構成により、外方領域Sは、中央領域Mに比して、外装体2に形成される襷29の物品横方向Yの幅が小さく、且つ融着部26の個数が多い。その結果、外方領域Sは、中央領域Mに比して物品横方向Yに伸び難くなり、サイドシール部4を引き裂く際に、外方領域Sにおいて横裂けが生じ難くなる。このように、おむつ1の展開且つ伸長状態において、サイドシール部4周辺は、他の部分に比して、物品横方向Yにおける融着部2

6の配置ピッチが短いことが好ましい。

外方領域Sにおける前記横裂けをより効果的に抑制する観点から、外方領域Sの物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチP7（図2参照）は、中央領域Mの物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチP8（図2参照）に対して、好ましくは100%以下、より好ましくは50%以下である。これら配置ピッチP7、P8は、外方領域S及び中央領域Mの各領域において、融着部26の外側端から、該融着部26と物品横方向Yに隣り合う他の融着部26外側端までの長さP7、P8である。

[0060] 上記と同様の観点から、おむつ1の展開且つ伸長状態において、物品横方向Yの外側端部から同方向Yの内方に向かって、好ましくは50mm以内、より好ましくは30mm以内の外方領域Sは、物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチP7が、他の部分の物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチと同じ又は短いことが好ましい。外方領域Sの物品横方向Yにおける融着部26の配置ピッチP7は、他の部分における融着部26の配置ピッチに対して、好ましくは100%以下、より好ましくは50%以下である。

[0061] 平面視における接合部40及び融着部26の形状は特に制限されず、それぞれ長方形、正方形等の矩形状、円形状、楕円形状、半円状等の任意の形状とすることができる。

[0062] 本実施形態のおむつ1における融着部26は、外層シート22と内層シート23とを重ね、その積層部分に熱エンボス加工を施す融着部形成工程により形成されている。

融着部形成工程には、例えば、エンボスロールとアンビルロールとを備えた熱エンボス装置であって、エンボスロールの外周面に、先端面が、融着部26の輪郭と同様の形状を有する融着用凸部を有するもの等を用いることができる。

本実施形態のおむつ1においては、弾性部材24を挟むように重ねた外層シート22及び内層シート23に、融着部形成工程を行うことにより、融着部26が形成されている。

[0063] サイドシール部4の形成方法としては、ヒートエンボス、超音波エンボス、高周波エンボス等が用いられる。おむつ1においては、サイドシール部4の形成に、図8に示す装置700が用いられている。装置700は、図8に示すように、シールブロック710とアンビルブロック750とを有しており、おむつ1の連続体100にヒートエンボスを行うことにより、サイドシール部4を形成する。

シールブロック710及びアンビルブロック750は、装置700の備える制御部（不図示）によってそれぞれ加熱温度が制御されている。シールブロック710のシール面には、図5に示すサイドシール部4の形状に対応するように形成された凸部（不図示）が設けられており、おむつのサイドシール部にシールパターンの模様を形成する。

[0064] 装置700は、図8に示すように、シールブロック710と、表面がフラットなアンビルブロック750との間に、帯状のおむつ1の連続体100を通し、腹側部Aの側部と背側部Bの側部とを重ね合わせた部分の位置でエンボスすることにより、サイドシール部4を形成する。シールブロック710は接合部40を形成する凸部を有しており、この凸部は、帯状のおむつ1の連続体100の流れ方向Qと直交する方向と、図5に示すサイドシール部4の長手方向とが対応するように形成されている。シールブロック710及びアンビルブロック750間において、おむつ1の連続体100をエンボス加工することにより、一对のシール部が形成される。この一对のシール部は、切り離し工程においておむつ1の連続体100を切断位置Pcで切り離した後、おむつ1のサイドシール部4, 4となる。

[0065] 上述したおむつ1について、更に説明すると、吸収性本体3は、液透過性の表面シート31、液難透過性の裏面シート32及びそれらの間に配置された吸収体33を有している。液難透過性は、液不透過性と液難透過性と包括する。また、吸収性本体3の両側部には、一对の立体ガード形成用シート34, 34が配されている立体ガード形成用シート34は、物品縦方向中心線CL寄りの端縁近傍に、立体ガード形成用の弾性部材35を有し、おむつの

着用時には、その弾性部材 35 の収縮力により、該端縁から所定幅の部分が表面シート 31 から離間するように起立して立体ガードを形成する。

[0066] おむつ 1 の各部の形成材料について説明すると、表面シート 31、裏面シート 32、吸収体 33 及び立体ガード形成用シート 34 等としては、それぞれ、この種の吸収性物品に従来用いられているものと同様のものを特に制限なく用いることができる。例えば、表面シート 31 としては、液透過性の不織布や、開孔フィルム、これらの積層体等を用いることができ、裏面シート 32 としては、樹脂フィルムや樹脂フィルムと不織布の積層体等を用いることができる。吸収体 33 としては、パルプ等の繊維材料の繊維集合体からなる吸収性コア又はこれに高吸収性ポリマーを担持させた吸収性コアを、ティッシュペーパーや透水性の不織布等からなるコアラップシートで包んでなるもの等を用いることができる。立体ガード形成用シート 34 としては、伸縮性のフィルム、撥水性の不織布、織物又はそれらの積層シート等を用いることができる。

[0067] 外層シート 22 及び内層シート 23 を構成するシート材としては、この種の物品に従来使用されている各種のシート材を特に制限なく用いることができるが、不織布であることが好ましく、特に柔軟性等の観点から、エアースルー不織布、ヒートロール不織布、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布等からなる単層の不織布又は 2 層以上の積層不織布であることが好ましい。また、これらの不織布とフィルムとを一体化したシートでもよい。なお、股下部 C における裏面シート 32 の非肌対向面側にも、不織布やフィルム等からなる外装シートを配することもできる。

弾性部材 24, 35 の形成材料としては、使い捨ておむつや生理用ナプキン等の吸収性物品に用いられる各種公知の弾性材料を特に制限なく用いることができる。弾性材料の形成素材のとしては、例えば、スチレン-ブタジエン、ブタジエン、イソプレン、ネオプレン等の合成ゴム、天然ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、ポリウレタン等を挙げることができる。弾性部材の形態としては、断面が矩形、正方形、円形、多角形状等の糸状（糸ゴム等

) 若しくは紐状(平ゴム等)のもの、又はマルチフィラメントタイプの糸状のもの等を好ましく用いることができる。

[0068] 以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は上述した実施形態に制限されず適宜変更可能である。

例えば、腹側部A又は背側部Bにおける外装体2は、上述したおむつ1のように、外層シートを構成するシート材のみがウエスト開口部の周縁部で折り返されているものであっても良いが、外層シートを構成するシート材と内層シートを構成するシート材とが一体的に折り返されていても良いし、外層シート及び内層シートの何れもが折り返し部分を有していなくても良い。また、外層シート又は内層シートの折り返し部分は、上述したおむつ1とは異なる態様で相対向面に接合されていても良く、例えば、全域に亘って相対向面に接合されているもの等とすることもできる。

[0069] 前述した本発明の実施形態(態様)に関し、本発明は更に以下のパンツ型着用物品を開示する。

<1>

着用時に着用者の腹側に配される腹側部と背側に配される背側部とを有し、腹側部の両側部と背側部の両側部とが接合されていることによって一対のサイドシール部、ウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型着用物品であって、

前記サイドシール部は、前記腹側部と前記背側部とが接合された接合部を有し、且つ前記腹側部の複数の構成シートどうし及び前記背側部の複数の構成シートどうしの少なくとも一方が融着された融着部を有しており、

前記融着部は、前記サイドシール部の幅方向における長さが、該サイドシール部の幅方向の長さに比して短い、パンツ型着用物品。

[0070] <2>

前記サイドシール部は、前記サイドシール部の幅方向の中央に前記融着部を有しており、前記サイドシール部の幅方向の中央位置と、前記融着部の同方向における中央位置とが一致している、前記<1>に記載のパンツ型着用

物品。

<3>

前記融着部は、前記サイドシール部の幅方向において、該サイドシール部の中央位置より内側に位置している、前記<1>又は<2>に記載のパンツ型着用物品。

<4>

前記サイドシール部は、その長手方向に間欠的に並んだ複数の前記接合部を有し、前記接合部間に、前記融着部を1個以上有している、前記<1>～<3>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<5>

前記サイドシール部における前記融着部の合計面積は、前記接合部の合計面積に対して、10%以上、好ましくは150%以上であり、また700%以下、好ましくは450%以下であり、また10%以上950%以下、好ましくは150%以上700%以下である、前記<4>に記載のパンツ型着用物品。

<6>

前記サイドシール部における前記融着部の1個当たりの面積は、前記接合部の1個当たりの面積に対して、10%以上、好ましくは50%以上であり、また300%以下、好ましくは120%以下であり、また10%以上300%以下、好ましくは50%以上120%以下である、前記<4>又は<5>に記載のパンツ型着用物品。

<7>

前記サイドシール部の長手方向に隣り合う前記接合部間の前記融着部の個数は、2個以上、好ましくは3個以上、また10個以下、好ましくは5個以下、また2個以上10個以下、好ましくは3個以上5個以下である、前記<4>～<6>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<8>

前記サイドシール部は、前記腹側部及び前記背側部に前記融着部を有して

おり、

前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とは、前記サイドシール部の幅方向における位置が異なっている、前記<1>~<7>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<9>

前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とは部分的に重なっており、

前記サイドシール部における前記腹側部の前記融着部と、前記背側部の前記融着部とが重なる面積は、前記サイドシール部における前記腹側部の前記融着部と、前記背側部の前記融着部との合計面積に対して、50%以下、好ましくは20%以下である、前記<8>に記載のパンツ型着用物品。

<10>

前記サイドシール部の幅方向における位置が異なる、前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とは、前記サイドシール部の幅方向に並んで形成されている、前記<8>又は<9>に記載のパンツ型着用物品。

[0071] <11>

前記サイドシール部は、その長手方向に間欠的に並んだ複数の前記接合部を有し、該長手方向に隣り合う共通する前記接合部間に、複数の前記融着部を有している、前記<1>~<10>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<12>

前記サイドシール部における長手方向において隣り合う共通する前記接合部間に、前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とが形成されている、前記<12>に記載のパンツ型着用物品。

<13>

複数の前記融着部が、前記サイドシール部の幅方向に並んでいる、前記<11>又は<12>に記載のパンツ型着用物品。

<14>

複数の前記融着部が、前記サイドシール部の幅方向に等間隔で並んでいる、前記<11>~<13>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<15>

前記サイドシール部の幅方向における融着部の配置ピッチが、該幅方向における前記融着部の長さの2倍以上である、前記<14>に記載のパンツ型着用物品。

<16>

前記接合部と前記融着部とが重なっている部分を有する、前記<1>~<15>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<17>

前記接合部は、前記サイドシール部の長手方向における長さが、該サイドシール部の幅方向の長さよりも短い、前記<1>~<16>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<18>

前記接合部は、前記サイドシール部の長手方向における長さL1が、前記サイドシール部の幅方向の長さWに対して、5%以上、好ましくは15%以上であり、また100%以下、好ましくは50%以下であり、また5%以上100%以下、好ましくは15%以上50%以下である、前記<1>~<17>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<19>

前記融着部は、前記サイドシール部の長手方向における長さL2が、前記サイドシール部の幅方向の長さW2に対して、10%以上、好ましくは50%以上であり、また800%以下、好ましくは400%以下であり、また10%以上800%以下、好ましくは50%以上400%以下である、前記<1>~<18>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<20>

前記サイドシール部の長手方向における該接合部の配置ピッチが、前記サイドシール部の幅方向における該接合部の長さより長い、前記<1>~<1

9>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

[0072] <21>

前記サイドシール部の長手方向における前記接合部の配置ピッチP1は、前記サイドシール部の幅方向の長さW又は同方向の前記接合部の長さW1に対して、50%以上、好ましくは60%以上であり、また200%以下、好ましくは160%以下であり、また50%以上200%以下、好ましくは60%以上160%以下である、前記<1>~<20>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<22>

前記サイドシール部の長手方向における前記接合部の配置ピッチP1は、同方向における前記接合部の長さL1に対して、100%以上、好ましくは300%以上であり、また1000%以下、好ましくは700%以下であり、また100%以上1000%以下、好ましくは300%以上700%以下である、前記<1>~<21>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<23>

前記サイドシール部の長手方向における前記融着部の配置ピッチP2は、同方向における前記融着部の長さL2に対して、10%以上、好ましくは100%以上であり、また600%以下、好ましくは500%以下であり、また10%以上600%以下、好ましくは100%以上500%以下である、前記<1>~<22>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<24>

前記サイドシール部の長手方向における前記融着部の配置ピッチP2は、前記サイドシール部の幅方向における前記融着部の長さW2に対して、300%以上、好ましくは400%以上であり、また2000%以下、好ましくは1400%以下であり、また300%以上2000%以下、好ましくは400%以上1400%以下である、前記<1>~<23>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<25>

前記サイドシール部の長手方向における前記融着部の配置ピッチP2は、前記サイドシール部の長手方向における前記接合部の配置ピッチP1に対して、10%以上、好ましくは50%以上であり、また100%以下、好ましくは90%以下であり、また10%以上100%以下、好ましくは50%以上90%以下である、前記<1>~<24>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<26>

前記サイドシール部は、その長手方向の全長を2等分して区分された2領域の内、少なくとも前記ウエスト開口部側の領域に前記融着部を有している、前記<1>~<24>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<27>

前記サイドシール部は、その長手方向の全長を3等分して区分された3領域の内、少なくとも前記ウエスト開口部側の領域に前記融着部を有している、前記<1>~<26>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<28>

前記サイドシール部は、その長手方向において、前記ウエスト開口部側の端部から50mmの領域に前記融着部を有している、前記<1>~<27>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<29>

前記サイドシール部の長手方向における前記融着部の配置ピッチは、同方向における前記接合部の配置ピッチに比して短い、前記<1>~<28>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<30>

前記パンツ型着用物品は、前記腹側部の構成シート間及び前記背側部の構成シート間に、該パンツ型着用物品の幅方向に延びる弾性部材を有しており、

前記弾性部材が、前記パンツ型着用物品の長手方向に隣り合う前記融着部に間に配されている、前記<1>~<29>の何れか1に記載のパンツ型着用

物品。

[0073] <3 1>

前記パンツ型着用物品の展開且つ伸長状態において、前記サイドシール部周辺は、他の部分に比して、前記パンツ型着用物品の幅方向における前記融着部の配置ピッチが短い、前記<3 0>に記載のパンツ型着用物品。

<3 2>

前記パンツ型着用物品の弾性部材の展開且つ伸長状態において、前記パンツ型着用物品の幅方向の外側端部から同方向の内方に向かって50mm以内の領域は、他の部分に比して、該幅方向における前記融着部の配置ピッチが短い、前記<3 0>又は<3 1>に記載のパンツ型着用物品。

<3 3>

前記背側部及び前記腹側部は、それぞれ、ウエスト伸縮部及び胴回り下部伸縮部を有し、且つサイドシール部以外の部分に、前記融着部が物品縦方向に沿って一列をなすように間欠的に形成された複数の前記融着部からなる融着部列が、物品横方向に間隔を開けて複数列形成されており、

前記ウエスト伸縮部は、すべての前記融着部列について、物品縦方向における前記融着部の位置が略一致している、前記<1>~<3 2>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<3 4>

前記腹側部及び前記背側部は、何れも、前記パンツ型着用物品を幅方向に2等分する物品縦方向中心線CLの両側それぞれに、前記構成シートどうしの間が接着剤を介して接合された一対の外側固定領域を有している、前記<1>~<3 3>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<3 5>

外装体と、該外装体に固定されている吸収性本体とを具備し、該吸収性本体の側縁の位置の近傍に、前記構成シートどうしの間が接着剤を介して接合された本体側固定領域を有している、前記<1>~<3 4>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<36>

前記外側固定領域は、前記サイドシール部と全体又は一部が重なっている、前記<34>又は<35>に記載のパンツ型着用物品。

<37>

前記ウエスト伸縮部には、複数本の弾性部材が、前記一对の外側固定領域間に亘って配されており、該複数本の弾性部材は、該一对の外側固定領域のそれぞれにおいて前記構成シートどうしの中に固定されている一方、該外側固定領域間においては、該構成シートの何れにも固定されていない、前記<34>~<36>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<38>

前記胴回り下部伸縮部には、前記複数本の弾性部材が、前記外側固定領域と前記本体側固定領域との間に亘って配されており、該複数本の弾性部材は、該外側固定領域と該本体側固定領域とのそれぞれにおいて前記構成シートどうしの中に固定されている一方、該外側固定領域と該本体側固定領域との間においては、該構成シートの何れにも固定されていない、前記<35>~<37>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

<39>

前記腹側部及び前記背側部は、それぞれ構成シートとして肌当接面側に配される内層シートと非肌当接面側に配される外層シートとを具備し、該外層シートは、前記ウエスト開口部の周縁部に沿って前記内層シートの肌当接面側に折り返されており、その折り返し部分が、前記ウエスト伸縮部における前記内層シートの肌当接面側を覆っており、

前記折り返し部分は、全面的又は部分的に塗工された接着剤により前記内層シート及び前記吸収性本体の一方又は双方の肌当接面に接合されている一方、前記融着部には融着されていない、前記<33>~<38>の何れか1に記載のパンツ型着用物品。

産業上の利用可能性

[0074] 本発明によれば、着用中のサイドシール部の接合強度と、取り外し時のサ

イドシール部の引き裂き易さとを両立したパンツ型着用物品が提供される。

請求の範囲

- [請求項1] 着用時に着用者の腹側に配される腹側部と背側に配される背側部とを有し、腹側部の両側部と背側部の両側部とが接合されていることによつて一対のサイドシール部、ウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型着用物品であつて、
- 前記サイドシール部は、前記腹側部と前記背側部とが接合された接合部を有し、且つ前記腹側部の複数の構成シートどうし及び前記背側部の複数の構成シートどうしの少なくとも一方が融着された融着部を有しており、
- 前記融着部は、前記サイドシール部の幅方向における長さが、該サイドシール部の幅方向の長さに対して短い、パンツ型着用物品。
- [請求項2] 前記融着部は、前記サイドシール部の幅方向において、該サイドシール部の中央位置より内側に位置している、請求項1に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項3] 前記サイドシール部は、その長手方向に間欠的に並んだ複数の前記接合部を有し、前記接合部間に、前記融着部を1個以上有している、請求項1又は2に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項4] 前記サイドシール部は、前記腹側部及び前記背側部に前記融着部を有しており、
- 前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とは、前記サイドシール部の幅方向における位置が異なっている、請求項1～3の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項5] 前記サイドシール部の幅方向における位置が異なる、前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とは、前記サイドシール部の幅方向に並んで形成されている、請求項4に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項6] 前記サイドシール部は、その長手方向に間欠的に並んだ複数の前記接合部を有し、該長手方向に隣り合う共通する前記接合部間に、複数の前記融着部を有している、請求項1～5の何れか1項に記載のパン

ツ型着用物品。

- [請求項7] 前記サイドシール部における長手方向において隣り合う共通する前記接合部間に、前記腹側部の前記融着部と前記背側部の前記融着部とが形成されている、請求項5に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項8] 複数の前記融着部が、前記サイドシール部の幅方向に並んでいる、請求項6又は7に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項9] 複数の前記融着部が、前記サイドシール部の幅方向に等間隔で並んでいる、請求項6～8の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項10] 前記サイドシール部の幅方向における融着部の配置ピッチが、該幅方向における前記融着部の長さの2倍以上である、請求項9に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項11] 前記接合部と前記融着部とが重なっている部分を有する、請求項1～10の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項12] 前記接合部は、前記サイドシール部の長手方向における長さが、該サイドシール部の幅方向の長さよりも短い、請求項1～11の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項13] 前記サイドシール部の長手方向における該接合部の配置ピッチが、前記サイドシール部の幅方向における該接合部の長さより長い、請求項1～12の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項14] 前記サイドシール部は、その長手方向の全長を2等分して区分された2領域の内、少なくとも前記ウエスト開口部側の領域に前記融着部を有している、請求項1～13の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項15] 前記サイドシール部は、その長手方向の全長を3等分して区分された3領域の内、少なくとも前記ウエスト開口部側の領域に前記融着部を有している、請求項1～14の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。
- [請求項16] 前記サイドシール部は、その長手方向において、前記ウエスト開口

部側の端部から50mmの領域に前記融着部を有している、請求項1～15の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。

[請求項17] 前記サイドシール部の長手方向における前記融着部の配置ピッチは、同方向における前記接合部の配置ピッチに比して短い、請求項1～16の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。

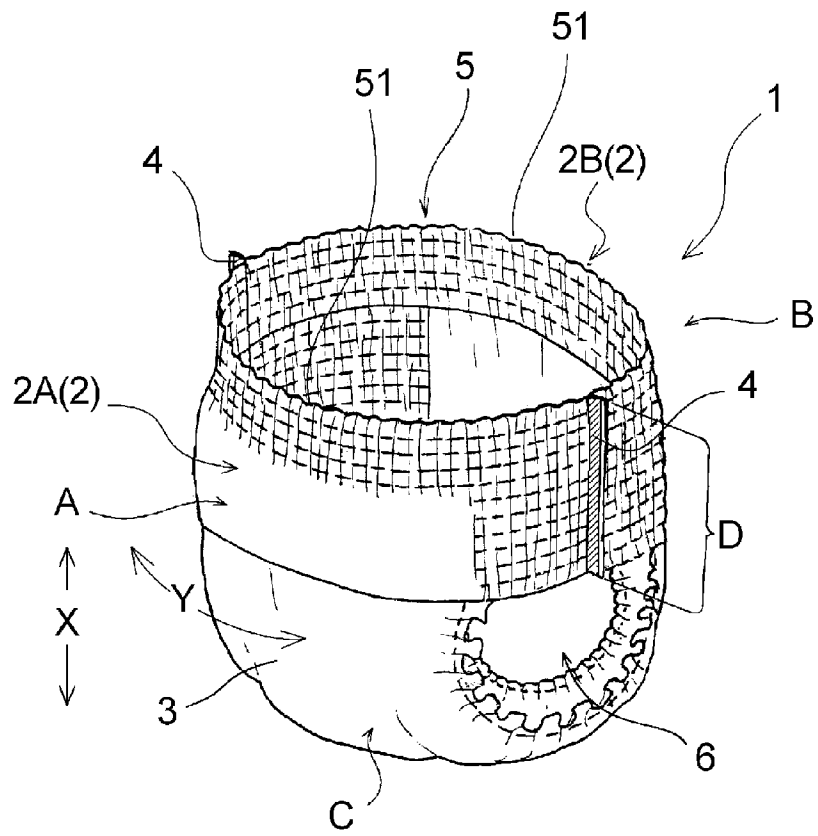
[請求項18] 前記パンツ型着用物品は、前記腹側部の構成シート間及び前記背側部の構成シート間に、該パンツ型着用物品の幅方向に延びる弾性部材を有しており、

前記弾性部材が、前記パンツ型着用物品の長手方向に隣り合う前記融着部間に配されている、請求項1～17の何れか1項に記載のパンツ型着用物品。

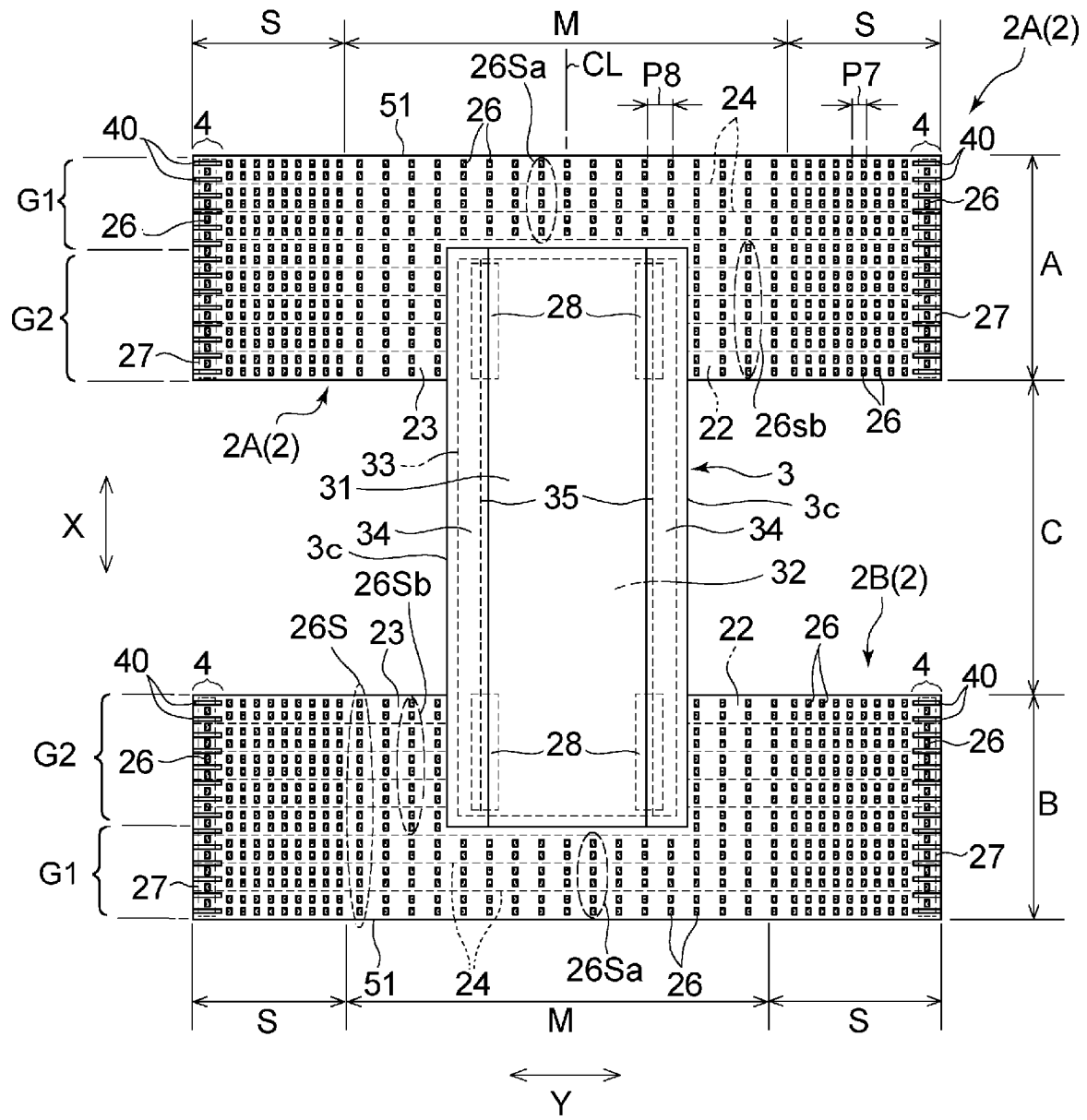
[請求項19] 前記パンツ型着用物品の展開且つ伸長状態において、前記サイドシール部周辺は、他の部分に比して、前記パンツ型着用物品の幅方向における前記融着部の配置ピッチが短い、請求項18に記載のパンツ型着用物品。

[請求項20] 前記パンツ型着用物品の展開且つ伸長状態において、前記パンツ型着用物品の幅方向の外側端部から同方向の内方に向かって50mm以内の領域は、他の部分に比して、該幅方向における前記融着部の配置ピッチが短い、請求項18又は19に記載のパンツ型着用物品。

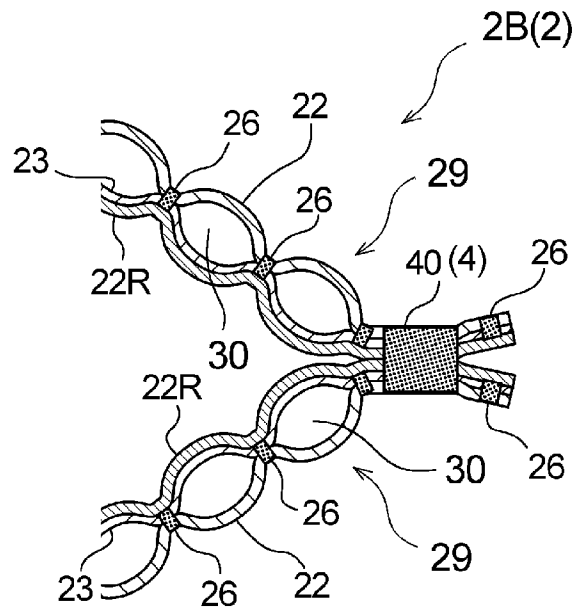
[図1]



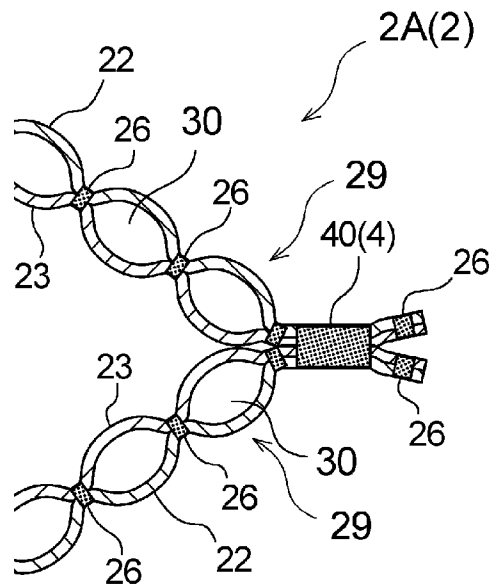
[図2]



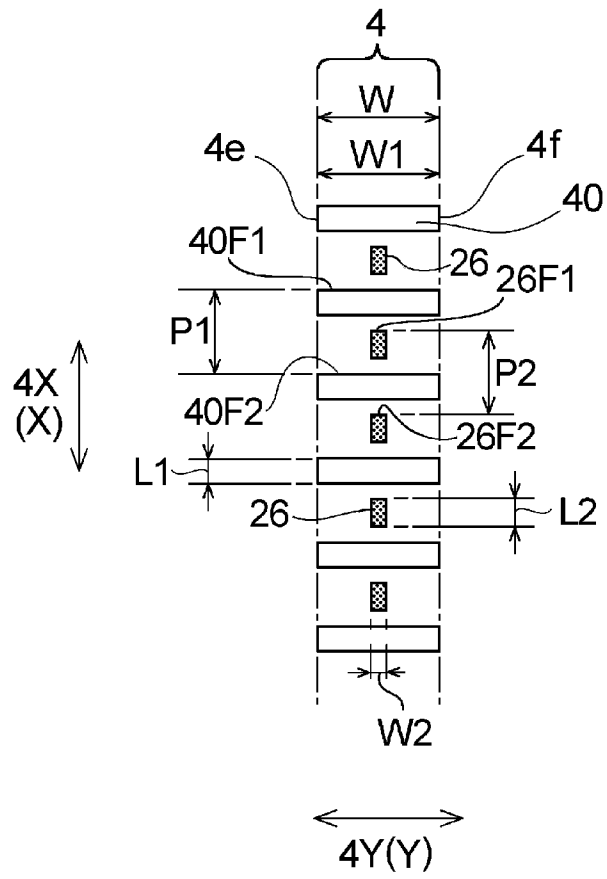
[図3]



[図4]

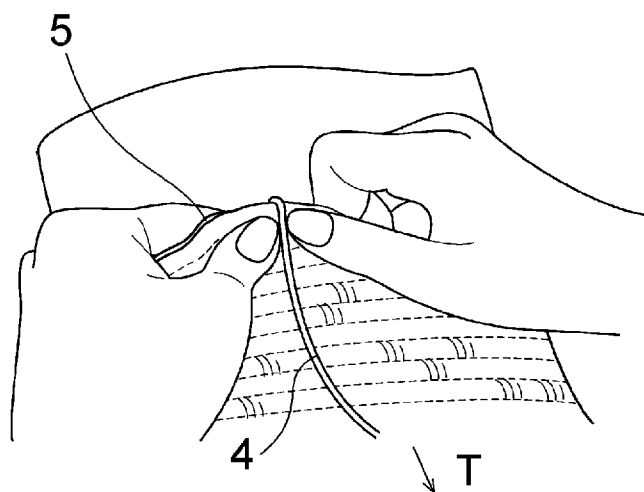


[図5]

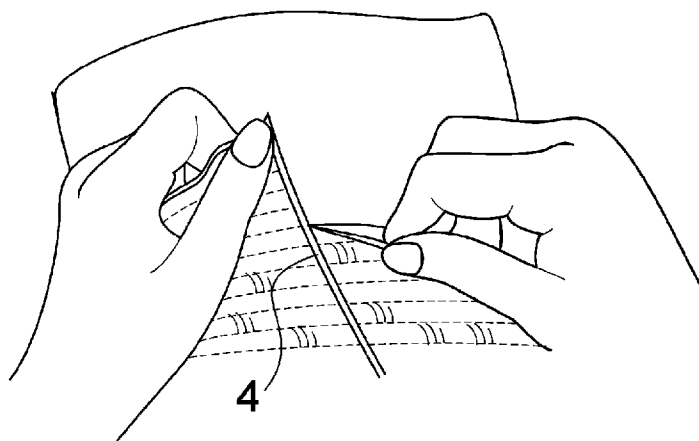


[図6]

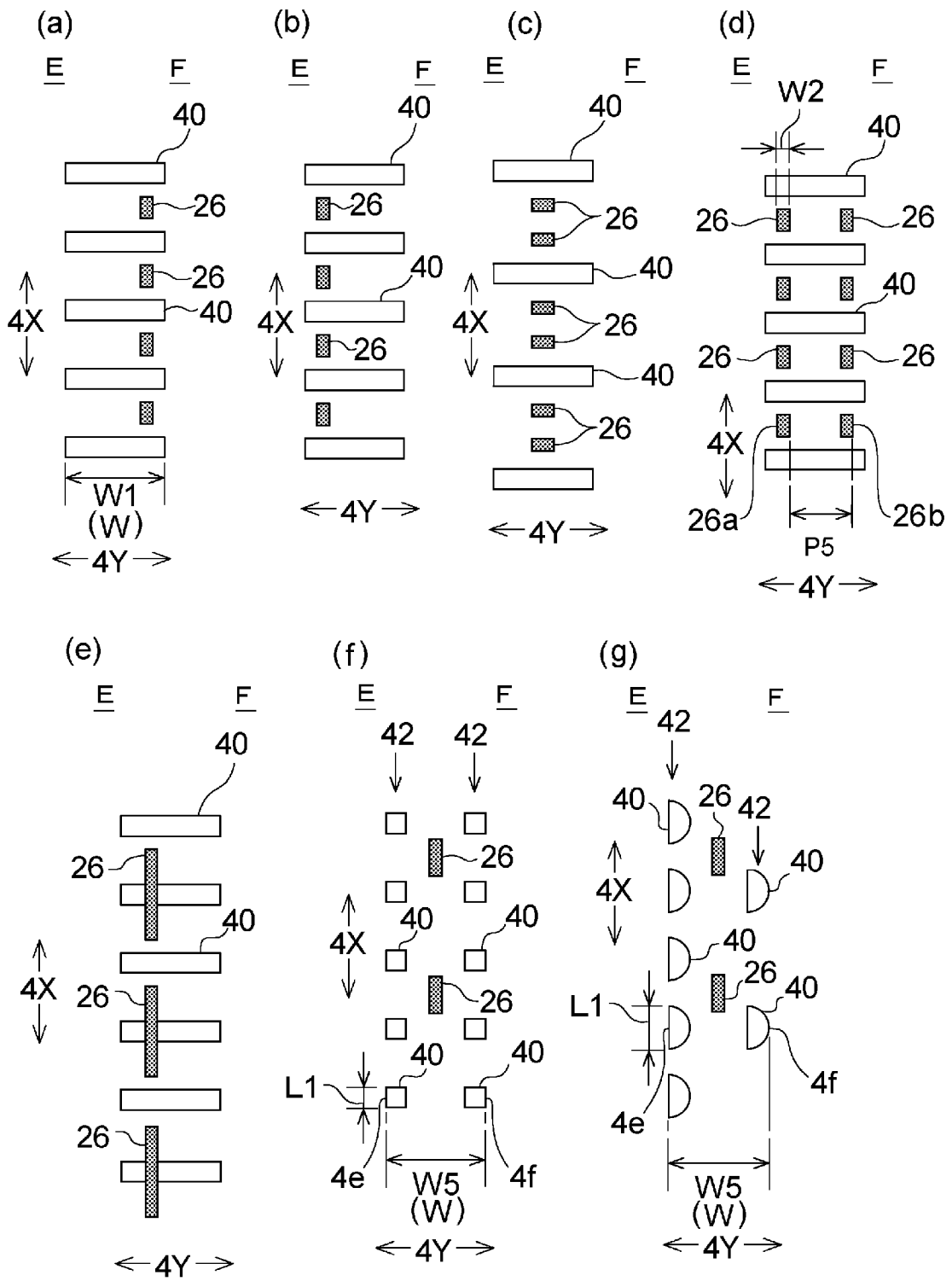
(a)



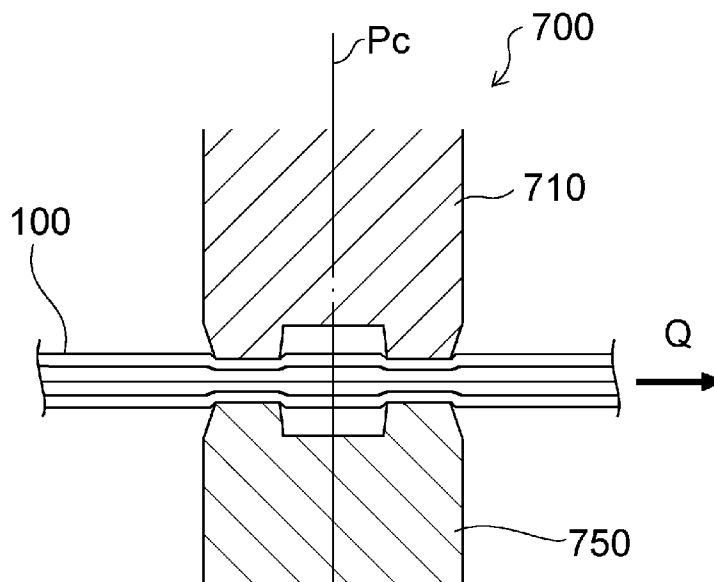
(b)



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/045593

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61F13/496(2006.01) i, A61F13/49(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)

Int.Cl. A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 2017-131451 A (DAIO PAPER CORPORATION) 03 August 2017, claim 1, paragraphs [0052], [0081], fig. 14, 25, 27, 29 & WO 2017/130785 A1	1-3, 11-16, 18 4-10, 17, 19- 20
A	WO 2017/017831 A1 (UNI CHARM CORPORATION) 02 February 2017 (Family: none)	1-20

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 06.03.2018	Date of mailing of the international search report 13.03.2018
---	--

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/JP2017/045593

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 2017-12232 A (UNI CHARM CORPORATION) 19 January 2017 (Family: none)	1-20

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, A61F13/49(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, A61L15/16-15/64										
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 <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;">日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2018年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2018年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2018年	日本国実用新案登録公報	1996-2018年	日本国登録実用新案公報	1994-2018年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2018年									
日本国実用新案登録公報	1996-2018年									
日本国登録実用新案公報	1994-2018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	JP 2017-131451 A (大王製紙株式会社) 2017.08.03, 請求項1, 段落 [0052], 段落 [0081], 第14図, 第25図, 第27図, 第29図	1-3, 11-16, 18								
A	& WO 2017/130785 A1	4-10, 17, 19-20								
A	WO 2017/017831 A1 (ユニ・チャーム株式会社) 2017.02.02, (ファミリーなし)	1-20								
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。										
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> 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 </td> </tr> </table>			* 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						
* 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 06.03.2018	国際調査報告の発送日 13.03.2018									
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) 米村 耕一 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	3B 3751								

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 2017-12232 A (ユニ・チャーム株式会社) 2017. 01. 19, (ファミリーなし)	1-20