

(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
2020年10月29日(29.10.2020)



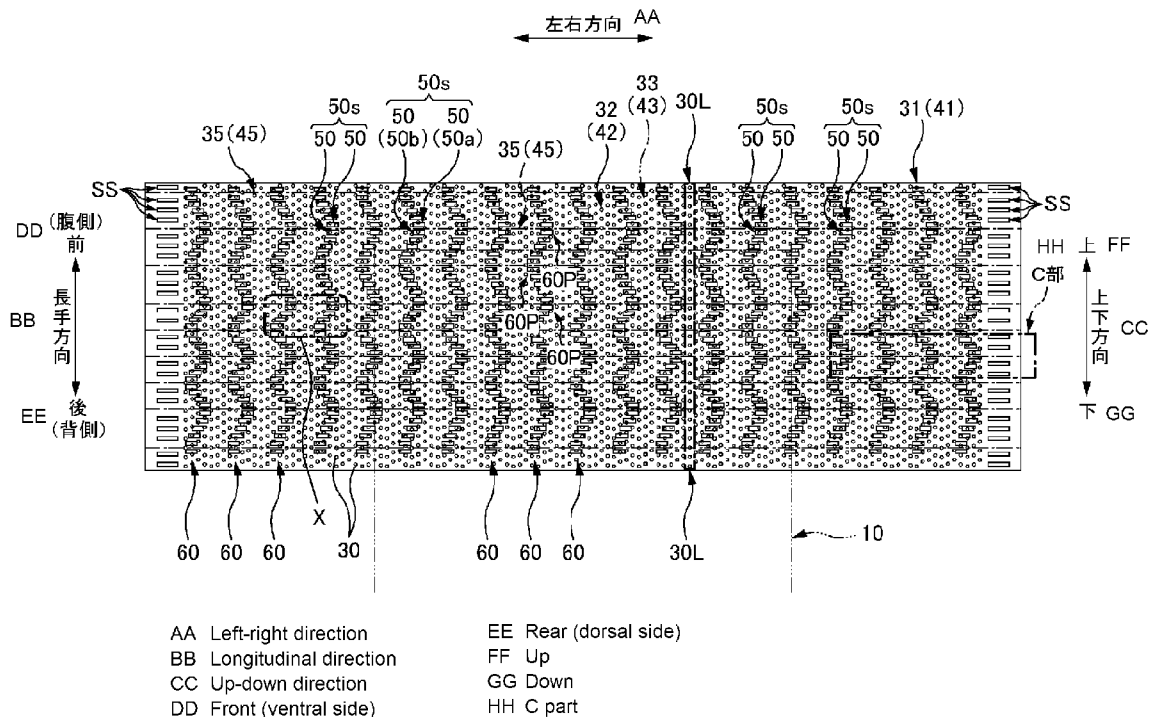
(10) 国際公開番号

WO 2020/217745 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/51 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/010083
- (22) 国際出願日: 2020年3月9日(09.03.2020)
- (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 2019-086167 2019年4月26日(26.04.2019) 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 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 植田 麻穂(UEDA, Masumi); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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.); 〒1080073 東京都港区三田三丁目 1 1 番 3 6 号三田日東ダイビル 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, 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, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE AND NON-WOVEN FABRIC LAMINATE

(54) 発明の名称: 吸収性物品、及び、不織布積層体



(57) Abstract: An absorbent article (1) that comprises an absorbent body (10), a ventral waist part (31), and a dorsal waist part (41). At least one of the ventral and dorsal waist parts (31, 41) includes a first non-woven fabric (32, 42) that has a plurality of openings (30), a second non-woven fabric (33, 43), and an elastic member (35). The elastic member (35) has an uncoated portion that is not coated with an adhesive. An upper fused part (50a) is provided above the uncoated portion in the up-down direction, and a lower fused part (50b) is provided below the uncoated portion in the up-down direction.

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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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)）

An edge part (30Ae) that is adjacent to a particular opening (30A) from among the plurality of openings (30) overlaps at least a portion of the upper fused part (50a) or the lower fused part (50b).

(57) 要約：吸収性本体（10）と、腹側胴回り部（31）と、背側胴回り部（41）とを備えた吸収性物品（1）であって、腹側及び背側胴回り部（31、41）の少なくとも一方は、複数の開孔（30）を有する第1不織布（32、42）と、第2不織布（33、43）と、弾性部材（35）とを有し、弾性部材（35）は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、上下方向において、非塗布部分の上側に上側溶着部（50a）、非塗布部分の下側に下側溶着部（50b）が設けられ、複数の開孔（30）のうちのある開孔（30A）に隣接する縁部（30Ae）は、上側溶着部（50a）又は下側溶着部（50b）の少なくとも一部と重なる。

明 細 書

発明の名称：吸収性物品、及び、不織布積層体

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品、及び、不織布積層体に関する。

背景技術

[0002] 尿などの排泄物を吸収する吸収性物品の一例として、使い捨ておむつが知られている。また、使い捨ておむつの胴回り部材や脚回り部材として、ホットメルト接着剤等の接着剤で弾性部材が取り付けられることによって伸縮性が付与されたシート部材が使用されることが一般的である。

[0003] 例えば、特許文献１では、表裏に貫通する孔が多数設けられた有孔不織布と、有孔不織布と積層された支持シートとが、所定の接着領域でホットメルト接着剤を介して接着され、当該接着領域のうち、各孔と重なる領域の周縁部より中央側にはホットメルト接着剤が付与されていない使い捨て着用物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２０１８－５１１８１

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 通気性向上のために開孔不織布を使用し、不織布同士や弾性部材と不織布との接合にホットメルト接着剤を用いた場合、開孔不織布の開孔部分からホットメルト接着剤が露出してべた付く虞がある。そして、特許文献１のように、開孔部分のみホットメルト接着剤を付与しない手段もあるが、生産性の向上には繋がりにくくなる。また、柔軟性確保のために接着しない部分を設けると、又は、弱く接着する部分を設けると、弾性部材の位置ずれが発生したり、不織布同士の接着の弱化によって接着が剥がれて糸ゴムが抜けたりする虞がある。

[0006] 本発明は、上記のような従来の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、開孔不織布を含むシート部材同士の間には弾性部材を接合させる場合に、開孔から接着剤が染み出す虞を抑制しつつ、弾性部材の位置ずれや抜けを防ぐ吸収性物品を提供することにある。

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、

互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、液体を吸収する吸収性本体と、前記左右方向に沿って設けられた腹側胴回り部と、前記左右方向に沿って設けられた背側胴回り部と

を備えた吸収性物品であって、前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部は、複数の開孔を有する第1不織布と、第2不織布と、前記第1不織布と前記第2不織布との間に設けられ前記左右方向に沿って伸縮可能な弾性部材とを有し、前記弾性部材は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、前記第1不織布と前記第2不織布を溶着する上側溶着部と下側溶着部を有し、前記上下方向において、前記非塗布部分の上側に前記上側溶着部が設けられ、前記非塗布部分の下側に前記下側溶着部が設けられており、前記第1不織布の前記複数の開孔のうちのある開孔に隣接する縁部は、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の少なくとも一部と重なることを特徴とする吸収性物品である。

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、開孔不織布を含むシート部材同士の間には弾性部材を接合させる場合に、開孔から接着剤が染み出す虞を抑制しつつ、弾性部材の位置ずれや抜けを防ぐ吸収性物品を提供できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、おむつ1の概略斜視図である。

[図2]図2は、展開かつ伸長した状態のおむつ1を着用者の肌側から見た概略

平面図である。

[図3]図3は、図2中のA－A断面図である。

[図4]図4は展開かつ伸長させた状態の腹側胴回り部31を非肌側から見た概略平面図である。

[図5]図5A及び図5Bは、弾性部材35の取り付け機能の説明図であり、図4中のC部の概略拡大図である。

[図6]図6は、図4の領域Xについて拡大して表した図であり、左右方向に伸長させた状態における溶着部50と開孔30との位置関係を説明する図である。

[図7]図7は、開孔30の一例を示す概略図である。

[図8]図8は、不織布積層体100の概略平面図である。

[図9]図9は、他の実施形態に係る展開かつ伸長させた状態の腹側胴回り部31'を非肌側から見た概略平面図である。

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。

互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、液体を吸収する吸収性本体と、前記左右方向に沿って設けられた腹側胴回り部と、前記左右方向に沿って設けられた背側胴回り部と

を備えた吸収性物品であって、前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部は、複数の開孔を有する第1不織布と、第2不織布と、前記第1不織布と前記第2不織布との間に設けられ前記左右方向に沿って伸縮可能な弾性部材とを有し、前記弾性部材は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、前記第1不織布と前記第2不織布を溶着する上側溶着部と下側溶着部を有し、前記上下方向において、前記非塗布部分の上側に前記上側溶着部が設けられ、前記非塗布部分の下側に前記下側溶着部が設けられており、前記第1不織布の前記複数の開孔のうちのある開孔に隣接する縁部は、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の少なくとも一部と重なることを

特徴とする吸収性物品である。

- [0011] このような吸収性物品によれば、第1及び第2不織布同士の上に設けられる弾性部材にホットメルト接着剤等の接着剤を塗布しない非塗布部分を設けることで、開孔を有する第1不織布の開孔から接着剤等が染み出す虞を抑制できる。ただし、当該非塗布部分は上下方向にずれやすいので、非塗布部分の上下方向の位置を規制する上側溶着部と下側溶着部とを設ける。このような構成において、開孔部分に存在していた繊維が寄せ集められることによって密度が高くなっている開孔縁部を上側又は下側溶着部と重なるようにすると、第1及び第2不織布同士の溶着強度（溶着部の強度）はより強固になり、しっかりと弾性部材の上下方向の位置を規制することができる。
- [0012] かかる吸収性物品であって、前記非塗布部分は、前記左右方向に収縮した状態において、前記上側溶着部と前記下側溶着部との間に挟み込まれることによって前記第1不織布及び前記第2不織布に取り付けられていることが望ましい。
- [0013] このような吸収性物品によれば、非塗布部分の上下方向の位置をしっかりと規制することができ、且つ、非塗布部分を第1不織布及び前記第2不織布に取り付けることができる。
- [0014] かかる吸収性物品であって、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記上下方向の長さは、前記ある開孔の直径よりも長いことが望ましい。
- [0015] このような吸収性物品によれば、上側又は下側溶着部に一つの開孔全体が含まれる場合、繊維が寄せ集められることで密度が高くなっている開孔縁部と溶着部との重なり部分が多くなり、溶着部の強度は強固になる。それにより、弾性部材の上下方向の位置ずれを防ぎ、且つ、弾性部材を抜けにくくする。
- [0016] かかる吸収性物品であって、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記左右方向の長さは、前記ある開孔の直径よりも長いことが望ましい。
- [0017] このような吸収性物品によれば、上側又は下側溶着部に一つの開孔全体が含まれる場合、繊維が寄る集められることで密度が高くなっている開孔縁部

と溶着部との重なり部分が多くなり、溶着部の強度は強固になる。それにより、弾性部材の上下方向の位置ずれを防ぎ、且つ、弾性部材を抜けにくくする。

[0018] かかる吸収性物品であって、前記複数の開孔は、第 1 の開孔及び第 2 の開孔を有し、前記第 1 の開孔は、前記第 1 の開孔に隣接する第 1 の縁部を有し、前記第 2 の開孔は、前記第 2 の開孔に隣接する第 2 の縁部を有し、前記上側溶着部又は前記下側溶着部は、前記第 1 の縁部及び前記第 2 の縁部と重なる重なり部を有することが望ましい。

[0019] このような吸収性物品によれば、繊維が寄せ集められることで密度が高くなっている領域である縁部が、溶着部により多く重なることで、溶着部による接合がより強固になる。その結果、弾性部材をよりしっかりと取り付けることができる。

[0020] かかる吸収性物品であって、前記上側溶着部及び前記下側溶着部は、それぞれ、前記左右方向に沿って横長であり、前記複数の開孔は、それぞれ、前記左右方向に沿って横長であることが望ましい。

[0021] このような吸収性物品によれば、弾性部材は左右方向に沿って配置されているため、溶着部の形状を左右方向に沿った横長にすることで弾性部材の位置ずれを生じにくくする。また、開孔の形状も左右方向に沿って横長にすると、開孔部分に存在していた繊維が寄せ集められて高密度である開孔縁部と溶着部とが重なる領域を左右方向に長く設けることができるので、左右方向に沿ってより多くの強固な溶着部を形成できるようになる。それにより、左右方向に抜け易い弾性部材を抜けにくくすることができる。

[0022] かかる吸収性物品であって、前記上側溶着部の下端から前記下側溶着部の上端までの長さは、前記開孔の前記上下方向の長さと同じ、又は、前記開孔の前記上下方向の長さよりも短いことが望ましい。

[0023] このような吸収性物品によれば、繊維が寄せ集められて密度が高くなっている開孔縁部と上側及び下側溶着部の両方が重なることで、上側及び下側溶着部の強度がより強固になる。それにより、上側及び下側溶着部の間に設け

られた弾性部材の位置がよりずれにくくなる。

[0024] かかる吸収性物品であって、前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部には、前記上側溶着部及び前記下側溶着部が前記左右方向に間隔を空けて複数設けられており、前記左右方向において、前記左右方向に隣り合う二つの前記上側溶着部又は前記下側溶着部の間に、前記複数の開孔のうち、少なくとも一つが存在することが望ましい。

[0025] このような吸収性物品によれば、溶着部と重複しない位置に開孔が存在することで、優れた通気性を保持できる。

[0026] かかる吸収性物品であって、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記左右方向の長さは、前記複数の開孔のうち、前記左右方向に隣り合う開孔同士の間隔よりも長いことが望ましい。

[0027] このような吸収性物品によれば、上側又は下側溶着部と複数の開孔とが重なると、繊維が寄せ集められて密度が高くなっている各開孔の縁部と溶着部とが重なる部分も多くなり、溶着部の強度をより強固にできる。それにより、弾性部材の上下方向の位置ずれを防ぎ、且つ、弾性部材を抜けにくくする。

[0028] かかる吸収性物品であって、前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部には、前記上側溶着部及び前記下側溶着部が前記左右方向又は前記上下方向に間隔を空けて複数設けられており、前記複数の開孔のうちの、複数設けられている前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれとも重ならない開孔の数は、前記複数の開孔のうちの、複数設けられている前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれかと少なくとも一部が重なる開孔の数よりも多いことが望ましい。

[0029] このような吸収性物品によれば、上側及び下側溶着部のいずれとも重ならない開孔の数の方が多いことで、良好な通気性を保持できる。また、上側及び下側溶着部のいずれかと少なくとも一部が重なる開孔が存在することで、溶着強度の向上も同時に図れる。

[0030] かかる吸収性物品であって、前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少

なくとも一方の胴回り部は、前記左右方向又は前記上下方向に間隔を空けて複数設けられる前記上側溶着部及び前記下側溶着部と、前記上下方向又は前記左右方向に隣り合って並ぶ前記複数の開孔を有する開孔列とを有し、前記開孔列は、複数設けられる前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれとも重ならない開孔のみを有することが望ましい。

[0031] このような吸収性物品によれば、列をなす開孔がいずれの溶着部とも重ならないことで、開孔の視認性が向上する。

[0032] 複数の開孔を有する第1不織布と、第2不織布と、前記第1不織布と前記第2不織布との間に設けられた伸縮可能な弾性部材と、を有する不織布積層体であって、前記弾性部材は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、前記第1不織布と前記第2不織布を溶着する一方側溶着部と他方側溶着部を有し、前記弾性部材の長手方向と直交する直交方向において、前記非塗布部分の一方側に前記一方側溶着部が設けられ、前記非塗布部分の他方側に前記他方側溶着部が設けられており、前記第1不織布の前記複数の開孔のうちのある開孔に隣接する縁部は、前記一方側溶着部又は前記他方側溶着部の少なくとも一部と重なることを特徴とする不織布積層体である。

[0033] このような不織布積層体によれば、第1及び第2不織布同士の上に設けられる弾性部材に、ホットメルト接着剤等を塗布しない非塗布部分を設けることで、開孔を有する第1不織布の開孔から接着剤等が染み出す虞を抑制できる。ただし、当該非塗布部分は、弾性部材の長手方向と直交する直交方向にずれやすいので、非塗布部分の直交方向の位置を規制する一方側溶着部と他方側溶着部を設ける。このような構成において、繊維が寄せ集められて高密度である開孔縁部を一方側又は他方側溶着部と重なるようにすると、第1及び第2不織布同士の溶着強度（溶着部の強度）はより強固になり、しっかりと糸ゴムの直交方向の位置を規制することができる。

[0034] ===実施形態===

<おむつ1の構成>

以下、本実施形態に係る吸収性物品として、乳幼児向けのパンツ型使い捨て

ておむつ 1（以下、「おむつ 1」とも呼ぶ）を例に挙げて説明する。但し上記に限定されず、本発明に係る吸収性物品は、大人向けの使い捨ておむつ、テープ型使い捨ておむつ、ショーツ型の生理用ナプキン等にも適用可能である。

[0035] 図 1 は、おむつ 1 の概略斜視図である。図 2 は、展開かつ伸長した状態のおむつ 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 中の A－A 断面図であるとともに、同図 2 中の B－B 断面図でもある。

[0036] このおむつ 1 は、図 1 のような着用前のパンツ型状態において、「上下方向」と、上下方向と直交する「左右方向」と、上下方向及び左右方向と直交する「前後方向」と、を有している。なお、上下方向については、上側が、着用者の胴回り開口側に対応し、下側が、着用者の股下側に対応している。また、前後方向については、前側が着用者の腹側に対応し、後側が着用者の背側に対応している。

[0037] 図 1 のパンツ型状態において、おむつ 1 は、左右方向に沿って設けられた腹側胴回り部 3 1 と、この腹側胴回り部 3 1 の後側に位置しつつ、左右方向に沿って設けられた背側胴回り部 4 1 と、液体を吸収しつつ、腹側胴回り部 3 1 と背側胴回り部 4 1 との間に股下部として設けられた吸収性本体 1 0 と、を備えている。当該腹側胴回り部 3 1 と背側胴回り部 4 1 とは、共同して、上下方向の上側に胴回り開口 B H を形成する。そして、吸収性本体 1 0 は、腹側胴回り部 3 1 及び背側胴回り部 4 1 よりも上下方向の下方に突出して位置している。

[0038] また、腹側胴回り部 3 1 における左右方向の各端部 3 1 e, 3 1 e と、対応する背側胴回り部 4 1 における左右方向の各端部 4 1 e, 4 1 e とは、溶着部としてのサイドシール部 S S で接合されている。そして、これにより、腹側胴回り部 3 1 及び背側胴回り部 4 1 が、吸収性本体 1 0 と共同して、下側かつ左右方向の両側にそれぞれ脚回り開口 L H, L H を一つずつ形成している。

[0039] ここで、「展開状態」とは、図 1 のパンツ型状態のおむつ 1 が左右方向の

両側に有する前述のサイドシール部ＳＳの接合を解くことで、腹側胴回り部３１と背側胴回り部４１とを分離するとともに、おむつ１を上下方向に開くことで、おむつ１を平面上に展開した状態のことである。また、「伸長状態」とは、製品（おむつ１）を皺無く伸長させた状態、具体的には、おむつ１を構成する各部材（例えば、吸収性本体１０や腹側胴回り部３１等）の寸法がその部材単体の寸法と一致又はそれに近い長さになるまで伸長した状態のことを言う。

[0040] 展開状態において、おむつ１は、互いに直交する三方向として長手方向と左右方向と厚さ方向（図２では紙面を貫通する方向）とを有している。なお、長手方向は、前述の上下方向に沿っている。そして、長手方向の一方側が腹側（前側）に対応し、他方側が背側（後側）に対応している。また、長手方向の外側が、上下方向の上側（胴回り開口側）に対応し、長手方向の内側が、上下方向の下側（股下側）に対応している。そして、このように長手方向と上下方向とは互いに似通った方向であることから、以下では、説明の都合上、この展開状態においても、長手方向に代えて上下方向を用いて説明することもある。一方、左右方向は、前述のパンツ型状態における左右方向と同義である。また、厚さ方向については、一方側が、着用者の身体に接する肌側に対応し、他方側が、その逆側の非肌側に対応している。

[0041] 図２の展開状態においては、腹側胴回り部３１は、左右方向に沿って配されており、また、背側胴回り部４１は、腹側胴回り部３１と長手方向に所定の間隔を空けた位置で、左右方向に沿って配されている。そして、これら腹側胴回り部３１と背側胴回り部４１との間に吸収性本体１０が長手方向に沿って掛け渡されつつ、同吸収性本体１０の長手方向の各端部１０e a，１０e b（すなわち、パンツ型状態における前側上端部１０e a及び後側上端部１０e b）が、それぞれ最寄りの各胴回り部３１，４１に接合固定されていて、これにより、その外観形状は、平面視略Ｈ形状をなしている。また、この状態から、吸収性本体１０における長手方向の所定位置ＣＬ１（長手方向におけるおむつ１の中央位置ＣＬ１）を折り位置としておむつ１が二つ折り

されるとともに、この二つ折りの状態において互いに対向する胴回り部31, 41の左右方向の端部31e, 41e同士が前述のサイドシール部SSで接合されると、これら胴回り部31, 41同士が環状に繋がって、これにより、図2に示すような胴回り開口BH及び一対の脚回り開口LH, LHが形成されたパンツ型のおむつ1となる。

[0042] 吸収性本体10は、図2の展開状態において平面視略長方形状をなしている。そして、吸収性本体10の長手方向が、おむつ1の長手方向に沿うように配されている。また、図3に示すように、吸収性本体10は、吸収体11と、同吸収体11を肌側から覆って吸収性本体10の肌側面をなす液透過性のトップシート13と、同吸収体11を非肌側から覆って吸収性本体10の非肌側面をなす液不透過性のバックシート15と、を備えている。

[0043] 吸収体11は、液体吸収性の吸収性コア11cと、同コア11cの外周面を被覆する不図示のコアラップシートと、を有する。吸収性コア11cは、パルプ繊維や高吸収性ポリマー等の液体吸収性素材を所定形状の一例としての平面視略砂時計形状に成形した成形体である。また、コアラップシートには、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性シートを使用可能であるが、コアラップシートについては無くても良い。更に、吸収性コア11cの形状は、何等上記の平面視略砂時計形状に限らず、他の形状でも良い。

[0044] トップシート13は、不織布等の液透過性の柔軟なシートである。また、バックシート15は、液不透過性の柔軟なシートである。そして、同バックシート15の一例としては、ポリエチレンフィルムやポリプロピレンフィルム等の液不透過性の防漏シートと、防漏シートの非肌側に貼り合わされた不織布製の外装シートとを有した二層構造のラミネートシートが挙げられる。

[0045] なお、図2及び図3に示すように、少なくともバックシート15は、吸収体11から長手方向及び左右方向に突出するような平面サイズのシートである。そして、左右方向に突出した部分に、それぞれ長手方向に伸縮するレッグギャザーLGが形成されている。すなわち、当該突出した部分には、弾性部材として長手方向に沿った糸ゴム17が長手方向に伸長した状態で固定さ

れていて、これにより、当該部分に伸縮性のレッグギャザーL Gが形成されている。

[0046] また、図2及び図3に示すように、吸収性本体10は、横漏れを防止する目的で左右方向の各端部に防漏壁部としての立体ギャザーL S G，L S Gを有している。すなわち、立体ギャザーL S Gとなるシート状部分に弾性部材として長手方向に沿った糸ゴム18が長手方向に伸長した状態で取り付けられた構成が、吸収性本体10の左右方向の各端部に設けられている。

[0047] 図2及び図3に示すように、腹側胴回り部31は、厚さ方向に積層された第1不織布32及び第2不織布33を有する平面視略矩形形状のシート状部材である。また、第1不織布32は、複数の開孔30を有し（図1等）、図3に示すように、厚さ方向において第2不織布33よりも非肌側に配置されている。そして、第1不織布32及び第2不織布33は、互いに厚さ方向に重ねられた状態にあるとともに、互いに対向する一对の対向面同士が、後述の図4に示すように上下方向及び左右方向に離散的に配された複数の溶着部50（接合部に相当）によって溶着されている。そして、図2に示すように、当該腹側胴回り部31は、吸収性本体10よりも左右方向の両側に突出するように配されつつ、同吸収性本体10における腹側の端部（前側上端部）10 e aに非肌側から重ねられて接合されている。

[0048] また、背側胴回り部41も、腹側胴回り部31と同様に、厚さ方向に積層された第1不織布42及び第2不織布43を有する平面視略矩形形状のシート状部材である。また、第1不織布42は、複数の開孔30（不図示）を有し、図3に示すように、厚さ方向において第2不織布43よりも非肌側に配置されている。そして、第1不織布42及び第2不織布43は、互いに厚さ方向に重ねられた状態にあるとともに、互いに対向する一对の対向面同士が、図4の腹側胴回り部31の場合と同様に、上下方向（長手方向）及び左右方向に離散的に配された複数の溶着部50（接合部に相当）で接合されている。そして、図2に示すように、当該背側胴回り部41は、吸収性本体10よりも左右方向の両側に突出するように配されつつ、同吸収性本体10にお

ける背側の端部（後側上端部）10e bに非肌側から重ねられて接合されている。

[0049] 尚、本実施形態では、通気性向上のために腹側胴回り部31側の第1不織布32及び背側胴回り部41側の第1不織布42の両方が複数の開孔を有する構成にしているが、腹側胴回り部31及び背側胴回り部41の少なくとも一方の胴回り部が開孔を有している構成でもよい。

[0050] また、腹側胴回り部31（41）に係る第1不織布32（42）、第2不織布33（43）として使用される不織布の具体例については、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、SMS（スパンボンド／メルトブローン／スパンボンド）不織布等を例示できる。不織布の構成繊維としては、熱可塑性樹脂の代表例のポリプロピレン（PP）の単独繊維だけでなく、ポリエチレン（PE）などの他の熱可塑性樹脂の単独繊維を用いても良いし、更に、PE及びPP等の鞘芯構造を有した複合繊維を用いても良い。

[0051] <腹側胴回り部31について>

続いて、本実施形態に係る腹側胴回り部31及び背側胴回り部41の具体的な構成について説明する。上述したように、腹側胴回り部31及び背側胴回り部41はほぼ同様の構成を有している。そこで、以下の説明では腹側胴回り部31及び背側胴回り部41の両者に共通する内容については、両者を代表して腹側胴回り部31についてのみ説明する。背側胴回り部41については、腹側胴回り部31に対応する部材等の符号を必要に応じて括弧書きで示す等として、具体的な説明は省略する。

[0052] 図4は、展開かつ伸長させた状態の腹側胴回り部31を非肌側から見た概略平面図である。図4に示すように、腹側胴回り部31（41）に係る第1不織布32（42）、第2不織布33（43）において互いに対向する一対の対向面同士の間には、左右方向に沿って伸縮可能な糸ゴム等の弾性部材35（45）が上下方向に間隔を空けて複数並んで介挿されつつ、第1不織布32（42）及び第2不織布33（43）に前述の複数の溶着部50を用いて取り付けられている。これにより、腹側胴回り部31（41）には左右方

向の伸縮性が付与されている。すなわち、各溶着部 5 0 は、第 1 不織布 3 2 (4 2) 及び第 2 不織布 3 3 (4 3) の一对の対向面同士を接合する機能だけでなく、第 1 不織布 3 2 (4 2) 及び第 2 不織布 3 3 (4 3) に弾性部材 3 5 (4 5) を取り付け機能も有している。

[0053] 尚、第 1 不織布 3 2 (4 2) のような複数の開孔を有する不織布に弾性部材を取り付ける際にホットメルト接着剤等の接着剤を用いると、開孔から接着剤が露出する虞がある。本実施形態では、各弾性部材 3 5 (4 5) を取り付けの際に接着剤を使用しておらず、各弾性部材 3 5 (4 5) の全長は、それぞれ、接着剤の塗布されていない非塗布部分である。このような非塗布部分を設けることで、第 1 不織布 3 2 (4 2) の開孔 3 0 から接着剤が染み出す虞を抑制できる。

[0054] 本実施形態の腹側胴回り部 3 1 (4 1) では、前述の複数の溶着部 5 0 が上下方向に隣り合って並ぶことにより、上下方向に沿った溶着部列 6 0 が形成され、左右方向に間隔を空けて複数の溶着部列 6 0 (図 4) が設けられている。各々の溶着部列 6 0 は、上下方向に沿って真っ直ぐ配置されているのではなく、左右方向の一方側若しくは他方側に凸となった凸部 6 0 P を有するように配置されている。すなわち、溶着部列 6 0 に含まれる複数の溶着部 5 0 の左右方向における位置がそれぞれ異なることにより、溶着部列 6 0 は、全体として凹凸を有するように形成される。図 4 の例では、溶着部列 6 0 は上下方向に上側から下側に向かって左右に蛇行するように形成されている。但し、各々の溶着部 5 0 の配置は図 4 の例に限られるものではなく、溶着部列 6 0 が左右方向の一方側にのみ凸部 6 0 P を有しているような構成であっても良い。

[0055] また、腹側胴回り部 3 1 (4 1) では、溶着部列 6 0 に含まれる複数の溶着部 5 0 のうち、上下方向に隣り合う 2 つの溶着部 5 0 である上側溶着部 5 0 a と下側溶着部 5 0 b とによって、第 1 不織布 3 2 (4 2) 及び第 2 不織布 3 3 (4 3) を溶着しつつ、弾性部材 3 5 (4 5) を上下に挟み込むことにより、該弾性部材 3 5 (4 5) が腹側胴回り部 3 1 (4 1) に取り付けら

れている。具体的には、上下方向において、非塗布部分である弾性部材 35 (45) の上側に上側溶着部 50 a が設けられ、下側に下側溶着部 50 b が設けられている。すなわち、弾性部材 35 (45) の上下方向の両側に並ぶ一対の上側溶着部 50 a、下側溶着部 50 b 同士が溶着部対 50 S をなし、該溶着部対 50 S によって弾性部材 35 が取り付けられている。図 5 A 及び図 5 B は、弾性部材 35 (45) の取り付け機能の説明図であり、図 4 中の C 部の概略拡大図である。尚、図 5 A 及び図 5 B では、溶着部 50 と弾性部材 35 (45) との関係を説明するために、各開孔 30 は省略している。

[0056] 図 5 A に示すように、溶着部対 50 S をなす上側溶着部 50 a と下側溶着部 50 b は、上下方向に間隔 $GH50$ を空けて並んでいる。そして、間隔 $GH50$ 大きさは、目標の伸長倍率まで左右方向に伸長した状態での糸ゴム等の弾性部材 35 (45) の外径 $D35t$ ($D45t$) と同寸又はそれよりも若干大きい寸法に設定されている ($GH50 \geq D35t$)。つまり、伸長状態の弾性部材 35 (45) は、溶着部対 50 S の上下方向の間に配置される。このような構成であれば、おむつ 1 (腹側胴回り部 31) の製造工程において、第 1 不織布 32 及び第 2 不織布 33 の間に伸長した状態の弾性部材 35 を配置した後、第 1 不織布 32 と第 2 不織布 33 とを溶着する際に、弾性部材 35 と重複させることなく溶着部 50 を形成することができる。

[0057] そして、弾性部材 35 (45) が伸長状態から緩和されると、図 5 B に示すように、弾性部材 35 (45) は左右方向に収縮しつつ上下方向に拡大し、拡大した後の外径 $D35t'$ は溶着部対 50 S の上下方向の間隔 $GH50$ よりも大きくなる ($D35t' > GH50$)。したがって、溶着部対 50 S の間では弾性部材 35 (45) の上下方向の拡大が規制され、これにより、溶着部 50, 50 同士で、弾性部材 35 (45) は実質的に上下方向に挟圧された状態となる。このようにして、非塗布部分である弾性部材 35 (45) は、左右方向に収縮した状態において、上側溶着部 50 a と下側溶着部 50 b との間に挟み込まれ、第 1 不織布 32 (42) 及び第 2 不織布 33 (43) に (すなわち、腹側胴回り部 31 (41) に) 取り付けられる。その結

果、非塗布部分である弾性部材 35 (45) の上下方向の位置をしっかりと規制することができる。なお、図 1 のパンツ型状態のおむつ 1 においては、弾性部材 35 (45) は、上記の伸長状態から緩和された状態である。

[0058] ちなみに、上記の伸長倍率とは、製造時に自然長（無負荷状態の長さ）に対して何倍に伸ばして（引っ張って）設けたかを示す指標である。例えば、弾性部材を自然長のまま設けた場合の伸長倍率は 1 倍であり、自然長の 2 倍の長さまで引っ張って設けた場合の伸長倍率は 2 倍である。よって、伸長倍率が大きいほど、収縮力が大きいことになる。

[0059] 図 6 は、図 4 の領域 X について拡大して表した図であり、左右方向に伸長させた状態における溶着部 50 と開孔 30 との位置関係を説明する図である。図 6 の左上に示す溶着部対 50 S を P1 とすると、P1 の上側溶着部 50 a には、複数の開孔 30 のうちのある開孔 30 A が重なるように位置しており、当該開孔 30 A に隣接する縁部 30 A e は、上側溶着部 50 a と重なっている。また、ある開孔 30 A とは別の開孔 30 B も、上側溶着部 50 a の少なくとも一部と重なっている。P1 の下側溶着部 50 b においても、2 つの開孔 30 が下側溶着部 50 b の少なくとも一部と重なるように位置している。上述の縁部 30 A e を例に見ると、縁部 30 A e は、開孔 30 A に存在していた繊維が開孔形成時に縁部 30 A e に寄ることで繊維が集められ、密度が高くなっている部分である。つまり、そのような高密度の縁部 30 A e を上側溶着部 50 a（又は下側溶着部 50 b）と重なるようにすると、第 1 不織布 32 (42) と第 2 不織布 33 (43) との接着強度（すなわち、溶着部 50 の強度）はより強固になり、しっかりと弾性部材 35 (45) の上下方向の位置を規制することができる。

[0060] また、図 6 の溶着部対 50 S (P1) に示すように、上下方向における上側溶着部 50 a（又は下側溶着部 50 b）の長さ H50 は、ある開孔 30 A の直径 30 d i（上下方向の長さ）よりも長いことが好ましい（ $H50 > 30 d i$ ）。それにより、上側溶着部 50 a（又は下側溶着部 50 b）と、繊維が寄せ集められて密度が高い縁部 30 A e との重なり部分が多くなり、溶

着部50aの強度がより強固になる。従って、弾性部材35(45)の位置ずれをさらに防止し、また、弾性部材35(45)が抜けにくくなる。

[0061] また、同様に、左右方向における上側溶着部50a(又は下側溶着部50b)の長さW50は、ある開孔30Aの直径30di(左右方向の長さ)よりも長いことが好ましい($W50 > 30di$)。上側溶着部50a(又は下側溶着部50b)の左右方向の長さの方が長いことで、上側溶着部50a(又は下側溶着部50b)と、繊維が寄せ集められることで密度が高い縁部30Aeとの左右方向における重なり部分も多くなり、溶着部50aの強度がより強固になる。その結果、弾性部材35(45)の位置ずれをさらに防止し、また、弾性部材35(45)が抜けにくくなる。

[0062] また、図6の右上に示す溶着部対50SをP2とすると、P2の上側溶着部50aにも2つの開孔30が重なっている。そのうちの1つの開孔を30'(第1の開孔30')とし、別の開孔を30''(第2の開孔30'')とすると、開孔30'は、開孔30'に隣接する縁部30e'(第1の縁部30e')を有し、開孔30''は、開孔30''に隣接する縁部30e''(第2の縁部30e'')を有している。そして、上側溶着部50aは、縁部30e'と重なる重なり部50G、及び、縁部30e''と重なる重なり部50Gを有している。すなわち、繊維が寄せ集められて密度が高い領域である縁部30e'又は縁部30e''が上側溶着部50aと重なる重なり部50Gがより多くなることで、溶着部50(上側溶着部50a)の強度がより強固になる。その結果、弾性部材35(45)がよりしっかりと取り付けられ、抜けにくくなる。

[0063] 尚、上述の開孔30は、一例として円形の開孔として説明したが、開孔の形状は円形に限定されず、楕円形やその他の任意の形状であっても構わない。図7は、開孔30の一例を示す概略図である。同図7において、先ず、各溶着部50(上側溶着部50a及び下側溶着部50b)の形状は、左右方向における長さW50が上下方向における長さH50よりも長い横長の矩形状である($W50 > H50$)。上述したように、弾性部材35(45)は左右

方向に沿って配置されているため、各溶着部50の形状を左右方向に沿った横長にすることで、弾性部材35（45）の位置ずれを生じにくくする。また、自然状態において上下方向に隣り合う一对の溶着部対50S（上側溶着部50a及び下側溶着部50b）によって上下に挟み込まれることによって弾性部材35を取り付ける場合には、溶着部50Sの形状を横長にすることにより、弾性部材35と溶着部対50Sとの間の左右方向における接触面積（長さ）が大きくなり、その分左右方向の摩擦力も大きくなる。それにより、弾性部材35を固定しやすくすることができる。但し、溶着部50の形状は、図7のような横長の矩形状に限られるものではない。例えば、楕円形であったり、縦長の形状であったりしても良い。また、複数の溶着部50の形状が各々異なっても良い。

[0064] そして、各開孔30の形状も、左右方向に沿って横長であることが好ましい（図7）。すなわち、左右方向における長さ W_{30} が上下方向における長さ H_{30} よりも長い横長の楕円状であることが好ましい（ $W_{30} > H_{30}$ ）。開孔30の形状も左右方向に沿って横長にすることで、溶着部50と、開孔部分に存在していた繊維が寄せ集められて高密度である縁部30eとが重なる領域を左右方向に長く設けることができるので、左右方向に沿ってより多くの強固な溶着部分を形成できるようになる。このようにすることで、左右方向に抜け易い弾性部材35を抜けにくくし、弾性部材35の上下方向の位置もより規制することができる。

[0065] また、図6の左下に示す溶着部対50SをP3とすると、P3では、上側溶着部50aの下端から下側溶着部50bの上端までの長さ GH_{50} は、開孔30の上下方向の長さ H_{30} （ $30di$ ）と同じになっている（ $GH_{50} = H_{30}$ ）。或いは、長さ GH_{50} は、開孔30の上下方向の長さ H_{30} よりも短いことが好ましい（ $GH_{50} < H_{30}$ ）。それにより、繊維が寄せ集められて密度が高い開孔30の縁部30eが、上側溶着部50a及び下側溶着部50bの両方に重なることになり、縁部30eとの重なり部分によって、上側及び下側溶着部50a、50bの溶着強度はさらに強固になる。その

結果、弾性部材 35 の上下方向の位置ずれをより生じにくくする。

[0066] また、腹側胴回り部 31 及び背側胴回り部 41 の少なくとも一方の胴回り部には、図 4 及び図 6 に示すように、上側溶着部 50a 及び下側溶着部 50b が左右方向に間隔を空けて複数設けられている。そして、左右方向に隣り合う 2 つの上側溶着部 50a（又は下側溶着部 50b）の間には、複数の開孔 30 のうち、少なくとも一つが存在することが好ましい。一例として、図 6 に示された左右方向に隣り合う二つの溶着部対 50S（P1）と溶着部対 50S（P2）を見ると、P1 の上側溶着部 50a と P2 の上側溶着部 50a の間には、幾つかの開孔 30 が存在している。溶着部 50（上側溶着部 50a 又は下側溶着部 50b）と重複しない位置に存在する開孔 30 は、通気機能が損なわれることがなく、そのような開孔 30 によって、優れた通気性を保持できる。

[0067] また、図 6 の溶着部対 50S（P1）に示すように、上側溶着部 50a の左右方向の長さ W50 は、複数の開孔 30 のうち、左右方向に隣り合う開孔 30A と 30B との間隔 WS30 よりも長いことが好ましい（ $W50 > WS30$ ）。上側溶着部 50a の左右方向の長さ W50 が左右方向に隣り合う開孔 30A と 30B との間隔 WS30 よりも長いことで、左右方向において、上側溶着部 50a と複数の開孔 30 とが重なることになる。すなわち、繊維が寄せ集められて密度が高い縁部 30e と、上側溶着部 50a とが左右方向により多く溶着されることから、上側溶着部 50a における溶着強度がより強固になり、弾性部材 35 の上下方向の位置を規制することができる。

[0068] また、腹側胴回り部 31 及び背側胴回り部 41 の少なくとも一方の胴回り部には、図 4 に示すように、上側溶着部 50a 及び下側溶着部 50b が左右方向又は上下方向に間隔を空けて複数設けられている。そして、複数の開孔 30 のうちの、上述の各上側溶着部 50a 及び各下側溶着部 50b のいずれとも重ならない開孔 30 の数は、複数の開孔 30 のうちの、上述の各上側溶着部 50a 及び下側溶着部 50b のいずれかと少なくとも一部が重なる開孔 30 の数よりも多いことが好ましい。各上側溶着部 50a 及び各下側溶着部

50bのいずれとも重ならない開孔30の数の方が多いことで、腹側胴回り部31（背側胴回り部41）は、良好な通気性を保持できる。さらに、各上側溶着部50a及び各下側溶着部50bのいずれかと少なくとも一部が重なる開孔30が存在することで、重なる開孔30の縁部30eは繊維が寄せ集められて密度が高いことから、そのような縁部30eを溶着することにより、溶着強度の向上も同時に図れる。

[0069] また、腹側胴回り部31及び背側胴回り部41の少なくとも一方の胴回り部は、上下方向又は左右方向に隣り合って並ぶ複数の開孔30を有する開孔列を有することが好ましく、図4において、上下方向に隣り合って並ぶ複数の開孔30を有する開孔列30Lを例示している。そして、そのような開孔列30Lは、複数設けられている上側溶着部50a及び下側溶着部50b（並びに他の溶着部50）のいずれとも重ならない開孔30のみを有している。いずれの溶着部50とも重ならない開孔列30Lが存在することで、開孔の視認性を向上させることができる。

[0070] <積層体100の構成>

上述の図4においては、おむつ1の構成部材としての胴回り部31（41）が示されているが、同胴回り部31、41は不織布積層体として、おむつ1以外の用途にも適用できるものである。また、そのような不織布積層体をおむつ1の胴回り部31（41）以外の位置に適用することもできる。

[0071] 図8は、不織布積層体100の概略平面図であり、不織布積層体100の一例を示している。不織布積層体100は、複数の開孔300を有する第1不織布320と、第2不織布330と、第1不織布320と第2不織布330との間に設けられた伸縮可能な弾性部材350とを有している。第1不織布320及び第2不織布330は、互いに重ねられた状態にあるとともに、互いに対向する一对の対向面同士との少なくとも一部が、上下方向及び左右方向に配された複数の溶着部500（前述の溶着部50に相当）によって溶着されている。

[0072] 弾性部材350は、ここでは、伸長状態において、不織布積層体100の

短手方向の外側において間隔を空けて複数並んで設けられている。そして、弾性部材 350 は、複数の溶着部 500 のうち、不織布積層体 100 の長手方向と直交する直交方向に隣り合う 2 つの溶着部 500 に挟み込まれることにより、不織布積層体 100 に取り付けられている。尚、不織布積層体 100 においても、弾性部材 350 を取り付けの際に接着剤を使用しておらず、各弾性部材 350 の全長は、それぞれ、接着剤の塗布されていない非塗布部分である。このような非塗布部分を設けることで、開孔 300 から接着剤が染み出す虞を抑制できる。

[0073] そのような非塗布部分である弾性部材 350 は、上述のように、直交方向に隣り合う 2 つの溶着部によって不織布積層体 100 に取り付けられているが、具体的には、当該非塗布部分の一方側に一方側溶着部 500 a が設けられ、当該非塗布部分の他方側に他方側溶着部 500 b が設けられている。すなわち、弾性部材 350 の直交方向の両側に並ぶ一对の一方側溶着部 500 a、他方側溶着部 500 b 同士が溶着部対 500 S をなし、該溶着部対 500 S によって弾性部材 350 が取り付けられている。溶着部対 500 S による弾性部材 350 の取り付け機能の詳細については、前述の溶着部対 500 S による弾性部材 350 の取り付け機能と同様であり、弾性部材 350 が伸長状態から緩和されると、溶着部 500、500 同士の間で、実質的に上下方向に挟圧された状態となる。その結果、弾性部材 350 の直交方向の位置を規制することができる。

[0074] また、第 1 不織布 320 の複数の開孔 300 のうちのある開孔 300 A に隣接する縁部 300 A e は、一方側溶着部 500 a 又は他方側溶着部 500 b の少なくとも一部と重なっていることが好ましい。縁部 300 A e は、開孔形成時に、開孔部分に存在した繊維が寄せ集められて密度が高くなっており、そのような縁部 300 A e を一方側溶着部 500 a 又は他方側溶着部 500 b と重なるようにすると、第 1 不織布 320 と第 2 不織布 330 同士の溶着強度はより強固になり、しっかりと弾性部材 350 の直交方向の位置を規制することができる。このような不織布積層体 100 は、例えば、おむつ

1の脚回り部材などに適用することもでき、開孔によって良好な通気性を保持しつつ、開孔から接着剤が露出する虞を抑制し、脚回りの弾性部材の位置ずれや抜けを発生しにくくすることができる。

[0075] ===その他の実施の形態===

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのはいうまでもない。

[0076] 図9は、他の実施形態に係る展開かつ伸長させた状態の腹側胴回り部31'を非肌側から見た概略平面図である。上述の実施形態では、上側溶着部50aと下側溶着部50bとによって弾性部材35(45)を上下に挟み込みことで該弾性部材35(45)を腹側胴回り部31(41)に取り付けていたが、腹側胴回り部31(41)の一部にホットメルト接着剤等の接着剤を塗布することにより、第1不織布32(42)及び第2不織布33(43)に弾性部材35(45)を取り付けてもよい。図9に示す実施形態では、腹側胴回り部31'の左右方向の両側それぞれに接着剤を塗布することによって第1不織布32と第2不織布33とを接合した一对の塗布部分38(左下がりの斜線で示す部分)が設けられている点で上述の実施形態と主に相違する。なお、これ以外の点は、概ね上述の実施形態と同様又は類似のため、同様又は類似の構成については同じ符号を付して、その説明については省略する。

[0077] 本実施形態では、複数本の弾性部材35'は、一对の塗布部分38の間に亘って配されており、それらの弾性部材35'は、一对の塗布部分38それぞれにおいて第1不織布32'と第2不織布33'との間に固定されている。一方、塗布部分38間(左右方向両側の塗布部分38よりも左右方向内側の部分)においては、接着剤によって第1不織布32'及び第2不織布33'の何れにも固定されていない。すなわち、各弾性部材35'は、左右方向において、塗布部分38間であるT領域(図9)では、接着剤が塗布されて

いない非塗布部分を有している。このような非塗布部分を有することにより、開孔30'からの接着剤の露出の虞を抑制できる。

[0078] ただし、当該非塗布部分（本実施形態では、各弾性部材35'において、T領域に存在する部分）は、上下方向にずれやすいため、上側溶着部50a'と下側溶着部50b'とによって非塗布部分の上下方向の位置を規制している。すなわち、上下方向において、各弾性部材35'の非塗布部分の上側に上側溶着部50a'が設けられ、非塗布部分の下側に下側溶着部50b'が設けられている。このように上側及び下側溶着部50a'、50b'を設けることにより、非塗布部分の上下方向の位置を規制できる。尚、自然状態において、ここでは、上側溶着部50a'と下側溶着部50b'が弾性部材35'に接していても接していなくてもよい。

[0079] また、上述の実施形態における不織布積層体100では、弾性部材350が上側溶着部500aと下側溶着部500bとによって上下に挟み込まれることで取り付けられていたが、不織布積層体100の一部にホットメルト接着剤等の接着剤を塗布して弾性部材350を取り付けてもよい。その場合、弾性部材350の長手方向の両側端部に接着剤を塗布した一对の塗布部分（不図示）を設けることによって、第1不織布320と第2不織布330とに接合する。それにより、弾性部材350は、一对の塗布部分の間に亘って配され、当該塗布部分において第1不織布320と第2不織布330との間に固定される。一方で、塗布部分間（長手方向両側の塗布部分よりも長手方向内側の部分）においては、接着剤によって第1不織布320及び第2不織布330の何れにも固定されていない。すなわち、弾性部材350は、長手方向において、塗布部分間である領域においては、接着剤が塗布されていない非塗布部分を有し、そのような非塗布部分を設けることで、開孔300からの接着剤の露出の虞を抑制できる。

[0080] ただし、この場合、弾性部材350の非塗布部分は、弾性部材350の長手方向と直交する直交方向にずれやすいので、当該直交方向に一方側溶着部500a及び他方側溶着部500bを設け、それにより弾性部材350の非

塗布部分の直交方向の位置を規制する。尚、自然状態において、ここでは、一方側溶着部 500a と他方側溶着部 500b が弾性部材 350 に接していても接していなくてもよい。

[0081] また、上述の実施形態では、パンツ型の使い捨ておむつ 1 として、展開状態において腹側胴回り部 31 と背側胴回り部 31 との間に吸収性本体 10 が掛け渡されてなる所謂 3 ピースタイプのおむつを例示したが、展開状態において略砂時計形状の外装シートの肌側面に吸収性本体が載置されてなる所謂 2 ピースタイプのおむつでも良い。

[0082] また、上述の実施形態においては、サイドシール部 SS は必ずしも矩形形状である必要は無い。矩形形状に限らず、楕円形状、円形状、平行四辺形状等、任意の形状を採用することができる。また、サイドシール部 SS は、必ずしも複数の溶着部を上下方向に間欠に配置しなくても良い。例えば、おむつ 1 の左右方向の端部の上端から下端まで設けられたサイドシール部 SS を両側部に 1 つずつ設けるものであっても良い。

[0083] また、上述の実施形態においては、一对の塗布部分 38 は、腹側胴回り部 31 の左右方向の端部の上端から下端まで接着剤を塗布することによって設けられていたが、何等これに限らない。例えば、第 1 不織布 32 と、第 2 不織布 33 と、弾性部材 35 とを接合できる位置であれば、上下方向において間欠的に塗布しても良い。

符号の説明

[0084] 1 おむつ（吸収性物品）、
10 吸収性本体、
10ea 前側上端部、10eb 後側上端部、
11 吸収体、11c 吸収性コア、13 トップシート、15 バックシート、
17 糸ゴム、18 糸ゴム、
30 開孔、30e 縁部、30e' 縁部、30e'' 縁部、
30A 開孔、30Ae 縁部、30B 開孔、

30 d i 直径、30' 第1の開孔、30' ' 第2の開孔、
30 L 開孔列
31 腹側胴回り部、31 e 端部、
32 第1不織布、33 第2不織布、
35 弾性部材、38 塗布部分、
41 背側胴回り部、41 e 端部、
42 第1不織布、43 第2不織布、
45 弾性部材、
50 溶着部、50 a 上側溶着部、50 b 下側溶着部、
50 G 重なり部、50 S 溶着部対、
60 溶着部列、60 P 凸部、
100 不織布積層体、
300 開孔、300 A ある開孔、300 A e 縁部、
320 第1不織布、330 第2不織布、350 弾性部材、
500 溶着部、500 a 一方側溶着部、500 b 他方側溶着部、50
0 S 溶着部対、
B H 胴回り開口、C L 中央位置、D 35 t 外径、D 45 t 外径、
G H 50 間隔、H 30 長さ、H 50 長さ、L G レッグギャザー、
L H 脚回り開口、L S G 立体ギャザー、P 1 ~ P 3 溶着部対、
S S サイドシール部、W 30 長さ、W 50 長さ、W S 30 間隔

請求の範囲

- [請求項1] 互いに交差する上下方向と左右方向と前後方向とを有し、
液体を吸収する吸収性本体と、
前記左右方向に沿って設けられた腹側胴回り部と、
前記左右方向に沿って設けられた背側胴回り部と
を備えた吸収性物品であって、
前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部は、
複数の開孔を有する第1不織布と、第2不織布と、前記第1不織布と前記第2不織布との間に設けられ前記左右方向に沿って伸縮可能な弾性部材とを有し、
前記弾性部材は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、
前記第1不織布と前記第2不織布を溶着する上側溶着部と下側溶着部を有し、
前記上下方向において、前記非塗布部分の上側に前記上側溶着部が設けられ、前記非塗布部分の下側に前記下側溶着部が設けられており、
前記第1不織布の前記複数の開孔のうちのある開孔に隣接する縁部は、前記上側溶着部又は前記下側溶着部の少なくとも一部と重なることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項2] 請求項1に記載の吸収性物品であって、
前記非塗布部分は、前記左右方向に収縮した状態において、前記上側溶着部と前記下側溶着部との間に挟み込まれることによって前記第1不織布及び前記第2不織布に取り付けられていることを特徴とする吸収性物品。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の吸収性物品であって、

前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記上下方向の長さは、前記ある開孔の直径よりも長いことを特徴とする吸収性物品。

[請求項4] 請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記左右方向の長さは、前記ある開孔の直径よりも長いことを特徴とする吸収性物品。

[請求項5] 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記複数の開孔は、第1の開孔及び第2の開孔を有し、
前記第1の開孔は、前記第1の開孔に隣接する第1の縁部を有し、
前記第2の開孔は、前記第2の開孔に隣接する第2の縁部を有し、
前記上側溶着部又は前記下側溶着部は、前記第1の縁部及び前記第2の縁部と重なる重なり部を有することを特徴とする吸収性物品。

[請求項6] 請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記上側溶着部及び前記下側溶着部は、それぞれ、前記左右方向に沿って横長であり、
前記複数の開孔は、それぞれ、前記左右方向に沿って横長であることを特徴とする吸収性物品。

[請求項7] 請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の吸収性物品であって、

前記上側溶着部の下端から前記下側溶着部の上端までの長さは、前記開孔の前記上下方向の長さと同じ、又は、前記開孔の前記上下方向の長さよりも短いことを特徴とする吸収性物品。

- [請求項8] 請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、
- 前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部には、前記上側溶着部及び前記下側溶着部が前記左右方向に間隔を空けて複数設けられており、
- 前記左右方向において、前記左右方向に隣り合う二つの前記上側溶着部又は前記下側溶着部の間に、前記複数の開孔のうち、少なくとも一つが存在する
- ことを特徴とする吸収性物品。
- [請求項9] 請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、
- 前記上側溶着部又は前記下側溶着部の前記左右方向の長さは、前記複数の開孔のうち、前記左右方向に隣り合う開孔同士の間隔よりも長い
- ことを特徴とする吸収性物品。
- [請求項10] 請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、
- 前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り部には、前記上側溶着部及び前記下側溶着部が前記左右方向又は前記上下方向に間隔を空けて複数設けられており、
- 前記複数の開孔のうちの、複数設けられている前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれとも重ならない開孔の数は、前記複数の開孔のうちの、複数設けられている前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれかと少なくとも一部が重なる開孔の数よりも多い
- ことを特徴とする吸収性物品。
- [請求項11] 請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、
- 前記腹側胴回り部及び前記背側胴回り部の少なくとも一方の胴回り

部は、

前記左右方向又は前記上下方向に間隔を空けて複数設けられる前記上側溶着部及び前記下側溶着部と、

前記上下方向又は前記左右方向に隣り合って並ぶ前記複数の開孔を有する開孔列と

を有し、

前記開孔列は、複数設けられる前記上側溶着部及び前記下側溶着部のいずれとも重ならない開孔のみを有することを特徴とする吸収性物品。

[請求項12]

複数の開孔を有する第1不織布と、

第2不織布と、

前記第1不織布と前記第2不織布との間に設けられた伸縮可能な弾性部材と、

を有する不織布積層体であって、

前記弾性部材は、接着剤の塗布されていない非塗布部分を有し、

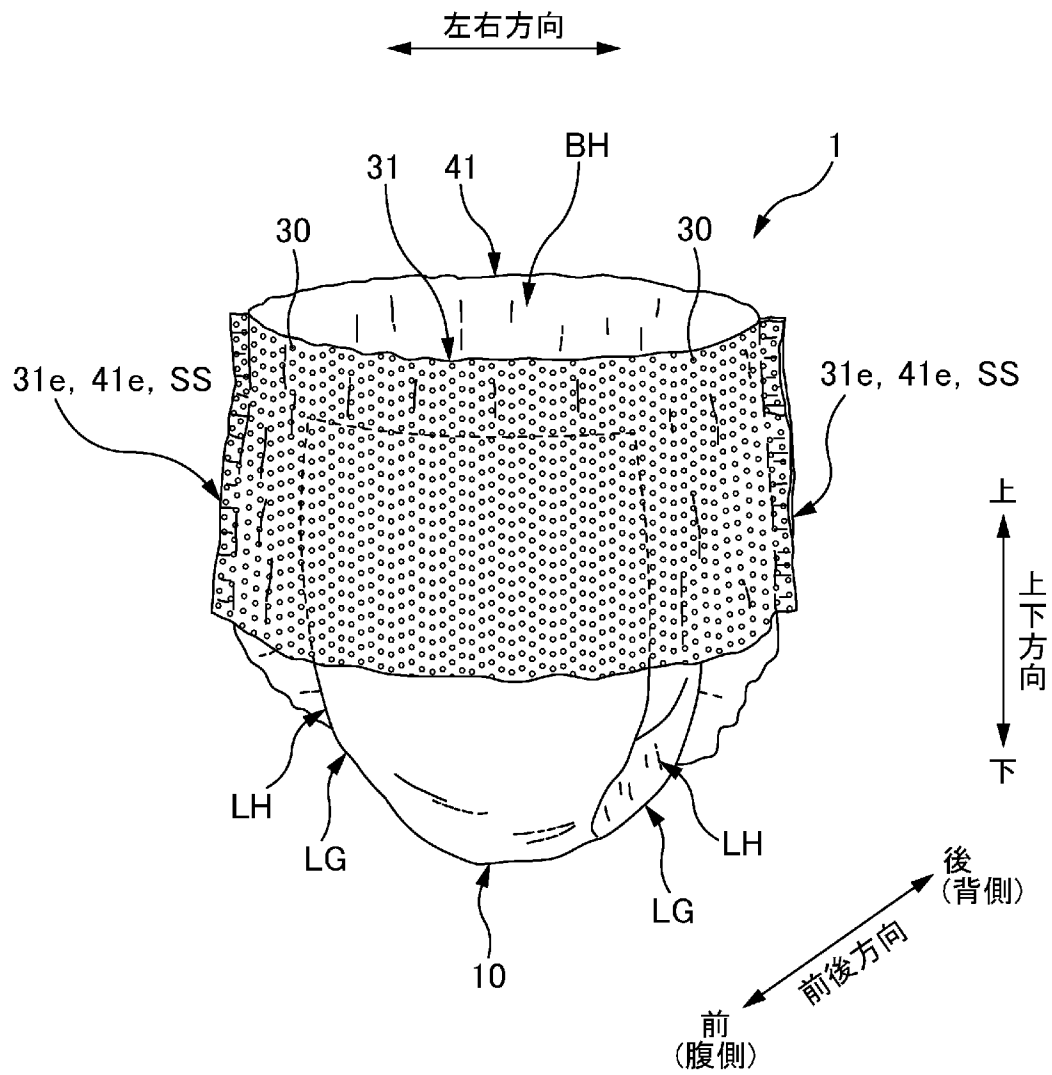
前記第1不織布と前記第2不織布を溶着する一方側溶着部と他方側溶着部を有し、

前記弾性部材の長手方向と直交する直交方向において、前記非塗布部分の一方側に前記一方側溶着部が設けられ、前記非塗布部分の他方側に前記他方側溶着部が設けられており、

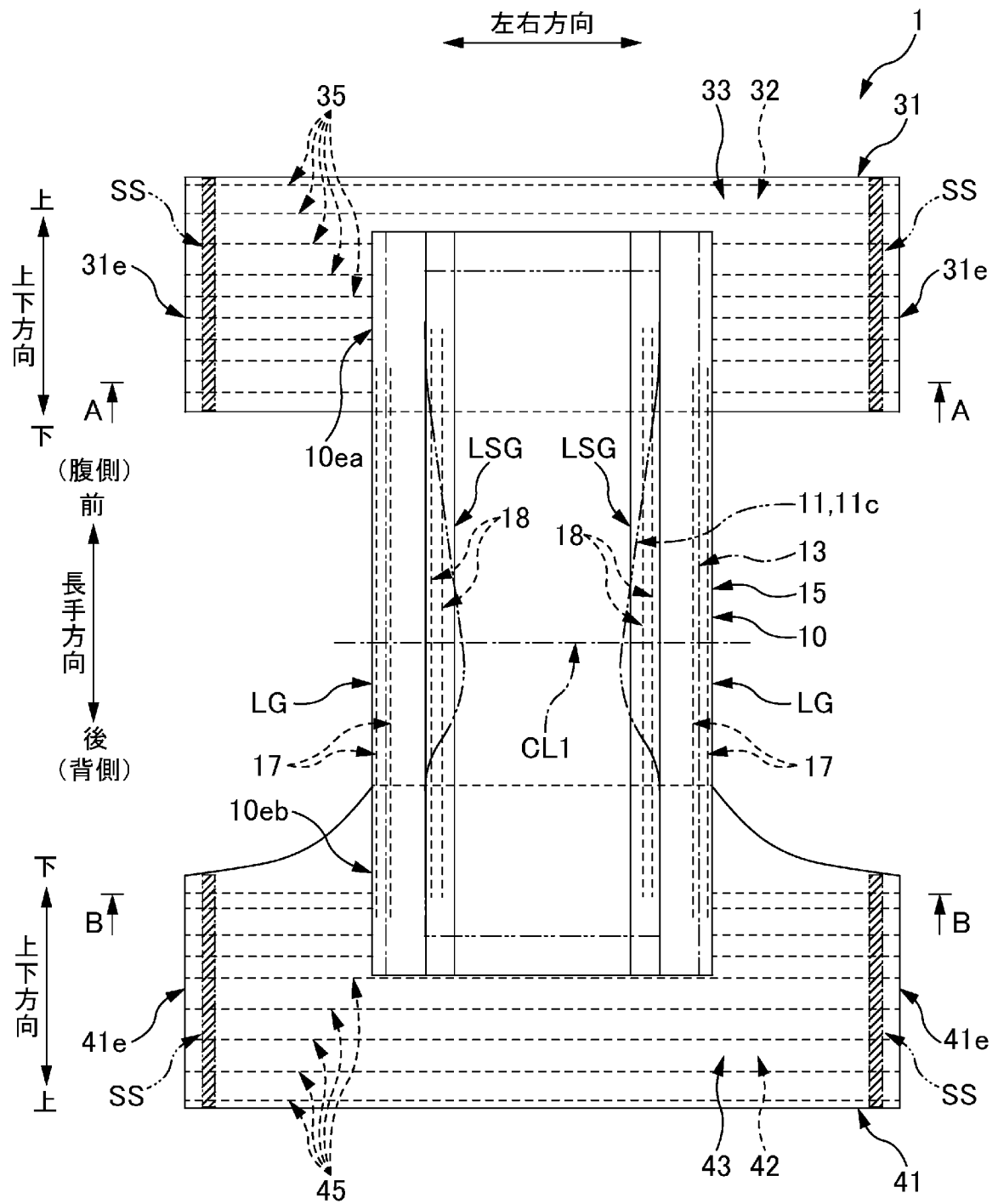
前記第1不織布の前記複数の開孔のうちのある開孔に隣接する縁部は、前記一方側溶着部又は前記他方側溶着部の少なくとも一部と重なる

ことを特徴とする不織布積層体。

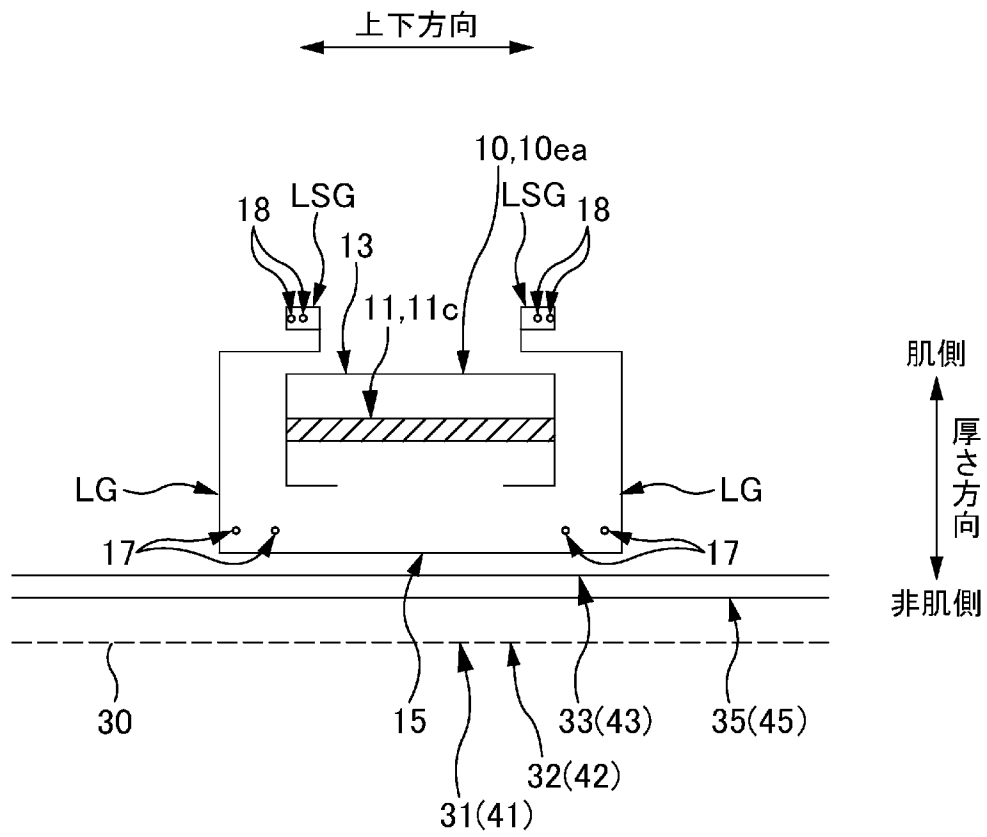
[図1]



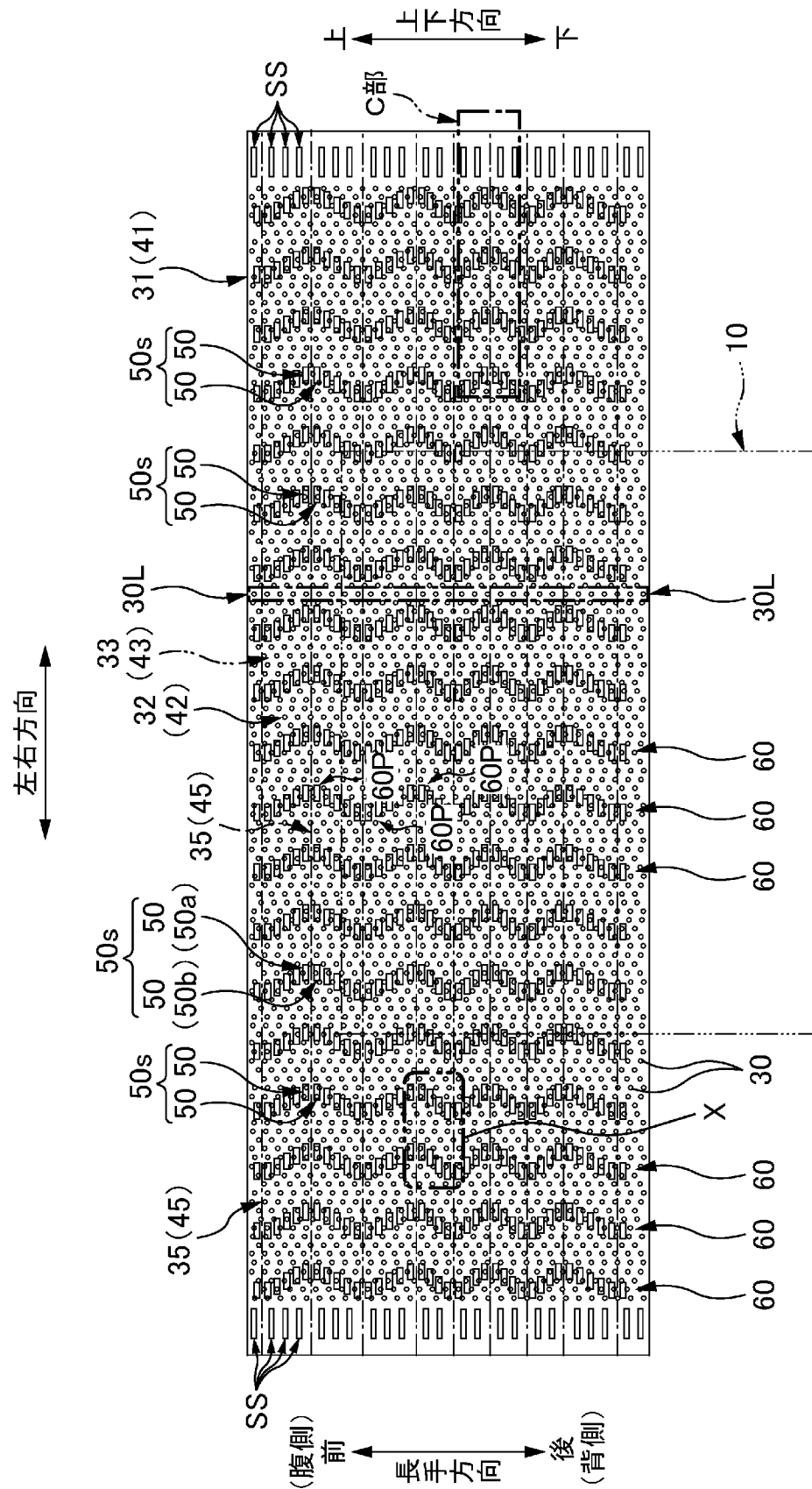
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

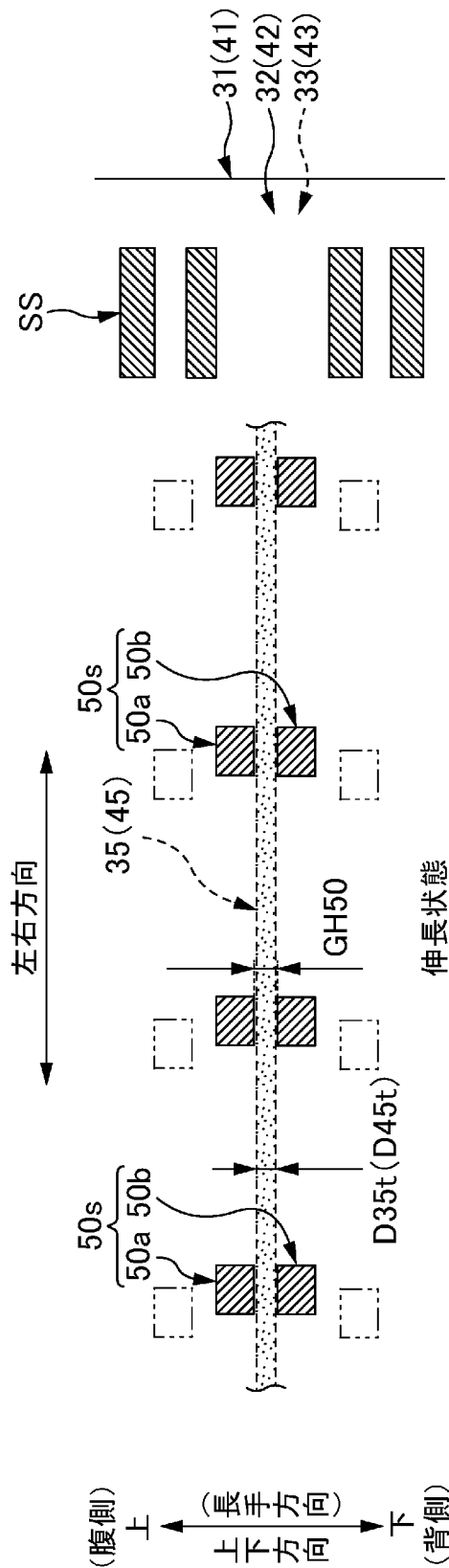


図5A

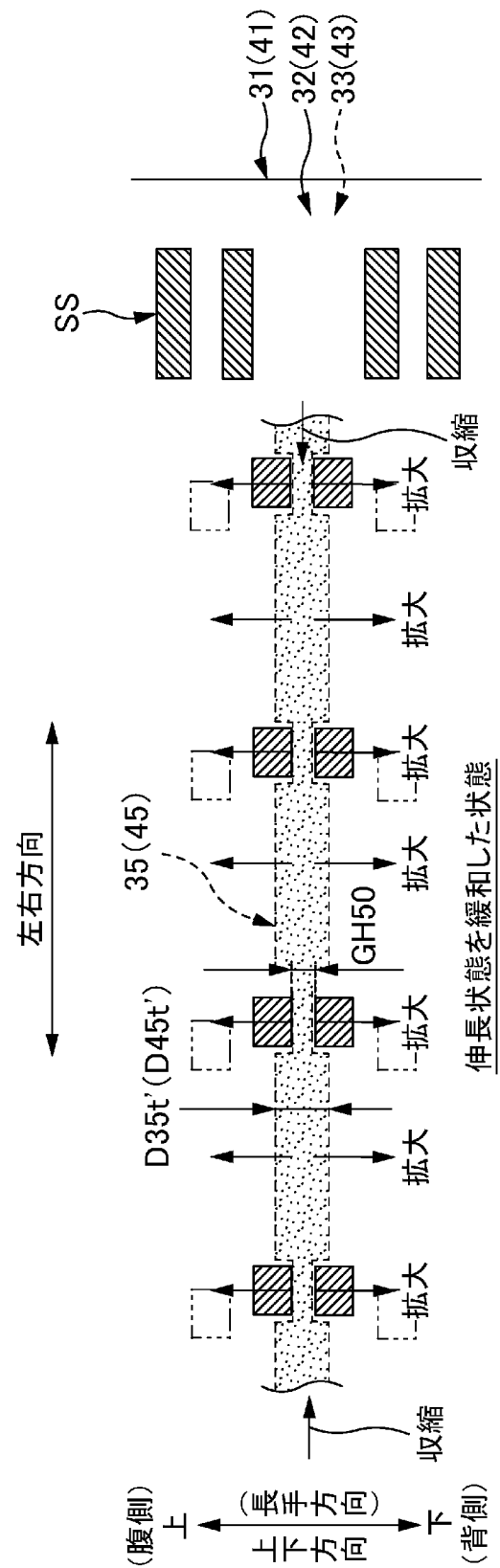
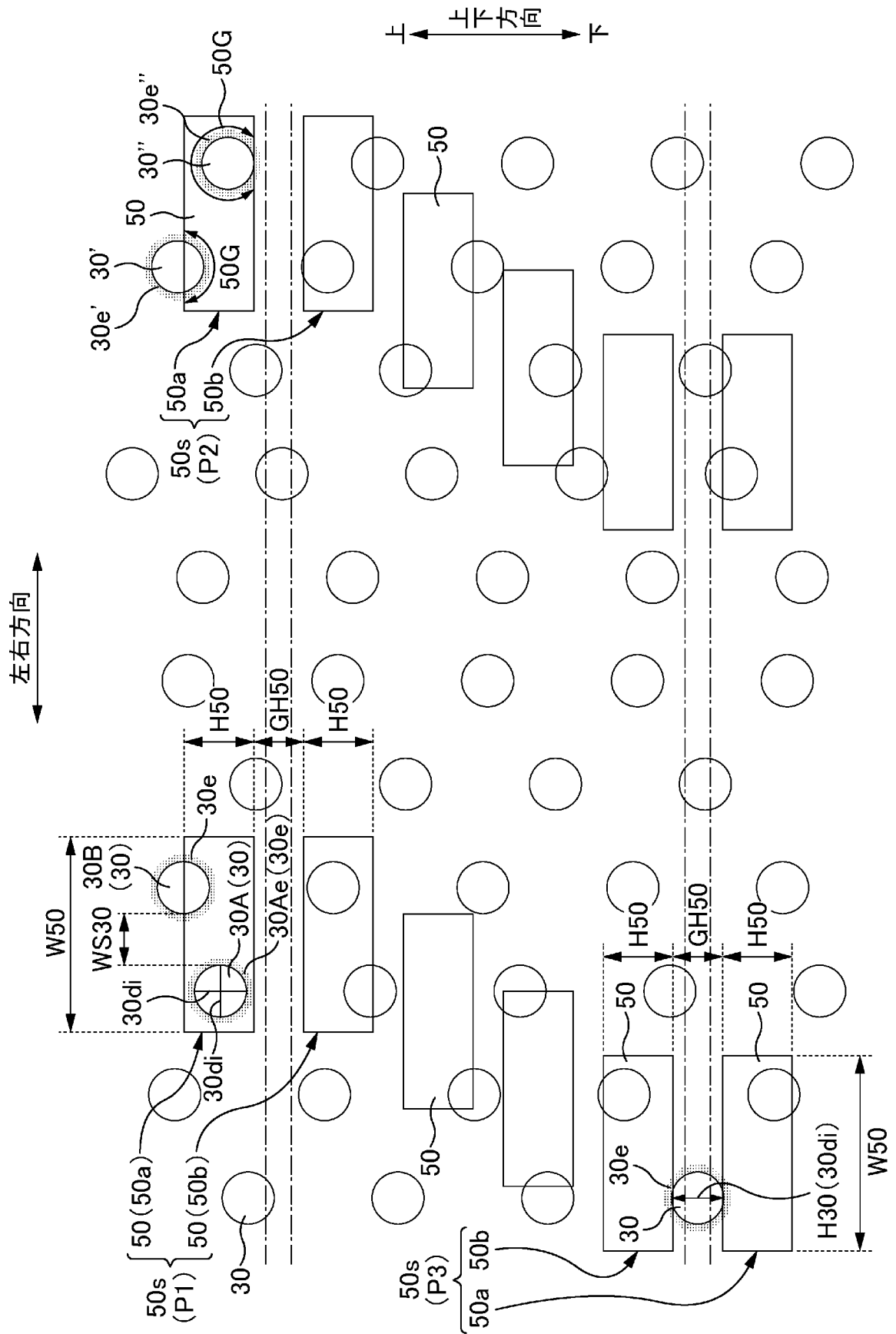
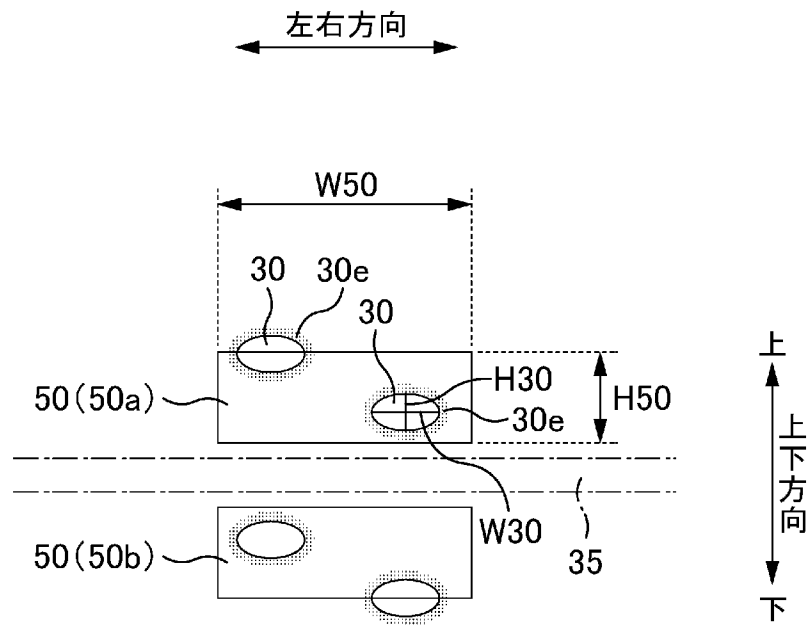


図5B

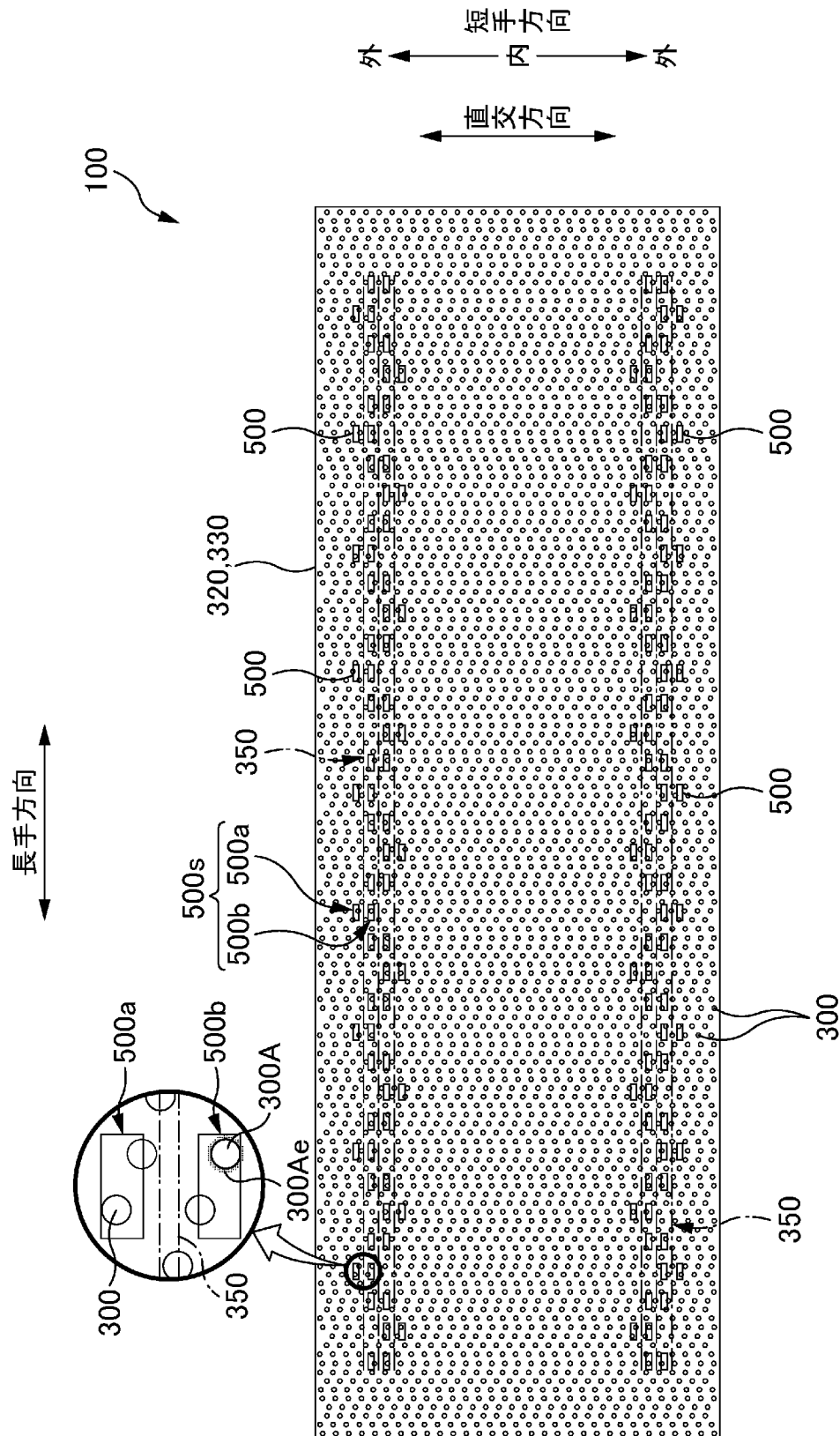
[図6]



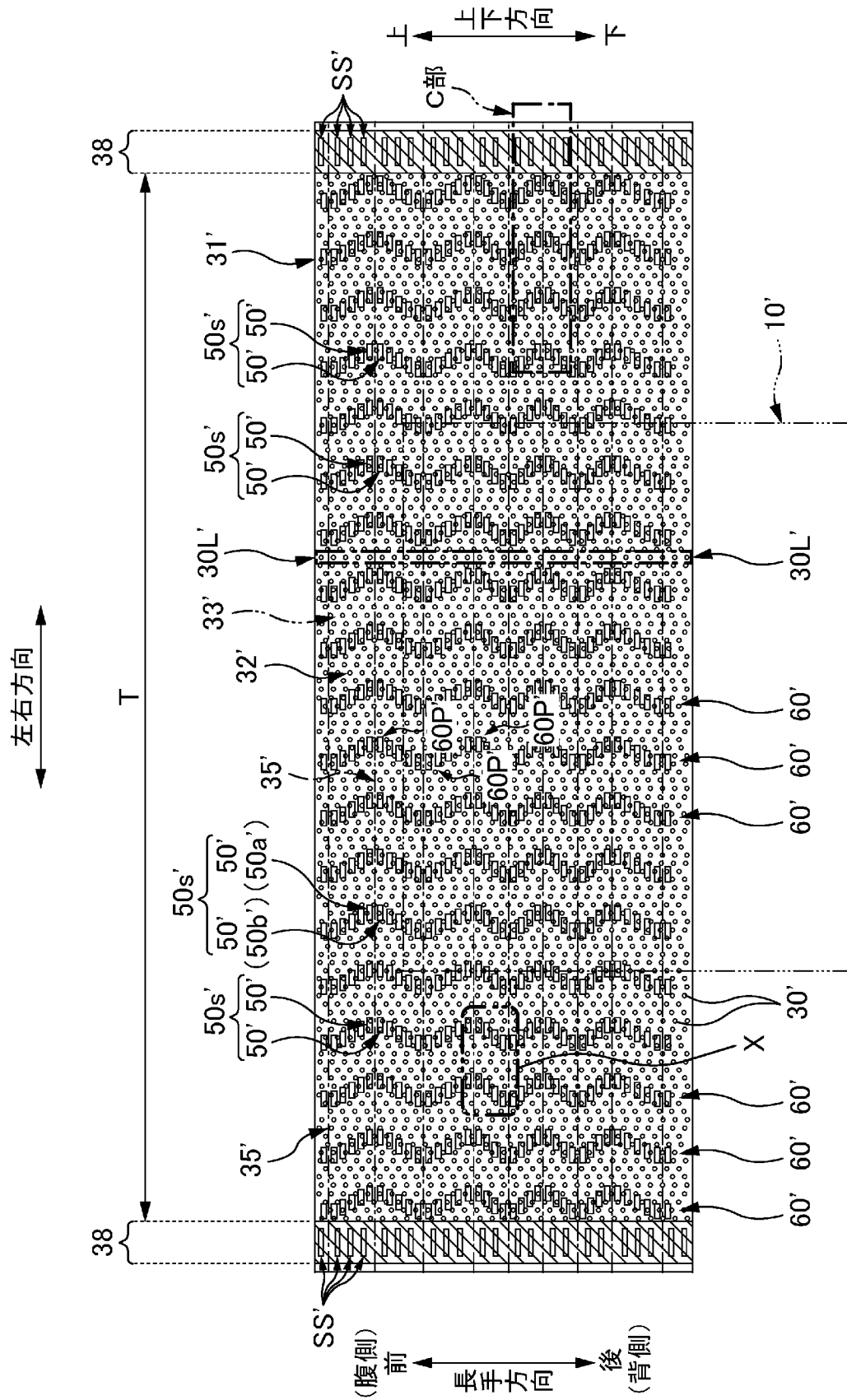
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/010083

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/51(2006.01)i
FI: A61F13/49312Z, A61F13/49410, A61F13/51

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. A61F13/49, A61F13/51

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	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 6495503 B1 (DAIO PAPER CORPORATION) 03.04.2019 (2019-04-03), paragraphs [0039]-[0121], fig. 1-16	1, 3-12 2
Y	JP 6171120 B1 (UNI CHARM CORPORATION) 26.07.2017 (2017-07-26), paragraphs [0012]-[0119], fig. 2-12	1-2, 12
Y	JP 6205534 B1 (UNI CHARM CORPORATION) 27.09.2017 (2017-09-27), paragraphs [0025], [0026], [0054]-[0070], fig. 1-6	1-2, 12
Y	JP 2016-120031 A (UNI CHARM CORPORATION) 07.07.2016 (2016-07-07), paragraph [0025], fig. 5	1-2, 12



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
15.05.2020

Date of mailing of the international search report
02.06.2020

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
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2020/010083

JP 6495503 B1	03.04.2019	WO 2019/188562 A1
JP 6171120 B1	26.07.2017	EP 3563817 A1 paragraphs [0014]-[0144], fig. 2-12 CN 110139632 A
JP 6205534 B1	27.09.2017	US 2019/0231610 A1 paragraphs [0081], [0112]-[0123], fig. 1-6 EP 3492055 A1 CN 109310538 A
JP 2016-120031 A	07.07.2016	CN 106794090 A

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/49(2006.01)i; A61F 13/51(2006.01)i FI: A61F13/49 312Z; A61F13/49 410; A61F13/51														
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）） A61F13/49; A61F13/51														
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 border="0"> <tr> <td>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>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020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	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2020年													
日本国実用新案登録公報	1996-2020年													
日本国登録実用新案公報	1994-2020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 6495503 B1（大王製紙株式会社）03.04.2019（2019-04-03） [0039]-[0121], 図1-16	1, 3-12												
Y		2												
Y	JP 6171120 B1（ユニ・チャーム株式会社）26.07.2017（2017-07-26） [0012]-[0119], 図2-12	1-2, 12												
Y	JP 6205534 B1（ユニ・チャーム株式会社）27.09.2017（2017-09-27） [0025]-[0026], [0054]-[0070], 図1-6	1-2, 12												
Y	JP 2016-120031 A（ユニ・チャーム株式会社）07.07.2016（2016-07-07） [0025], 図5	1-2, 12												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 15.05.2020	国際調査報告の発送日 02.06.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 大山 広人 3B 3026 電話番号 03-3581-1101 内線 3320													

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/010083

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	6495503	B1	03.04.2019	WO	2019/188562	A1	
JP	6171120	B1	26.07.2017	EP	3563817	A1	
				[0014]-[0144], 図2-12			
				CN	110139632	A	
JP	6205534	B1	27.09.2017	US	2019/0231610	A1	
				[0081], [0112]-[0123], 図1-6			
				EP	3492055	A1	
				CN	109310538	A	
JP	2016-120031	A	07.07.2016	CN	106794090	A	