

(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7月2日(02.07.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/138057 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/15 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/050561

(22) 国際出願日: 2019年12月24日(24.12.2019)

(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 2018-248071 2018年12月28日(28.12.2018) JP

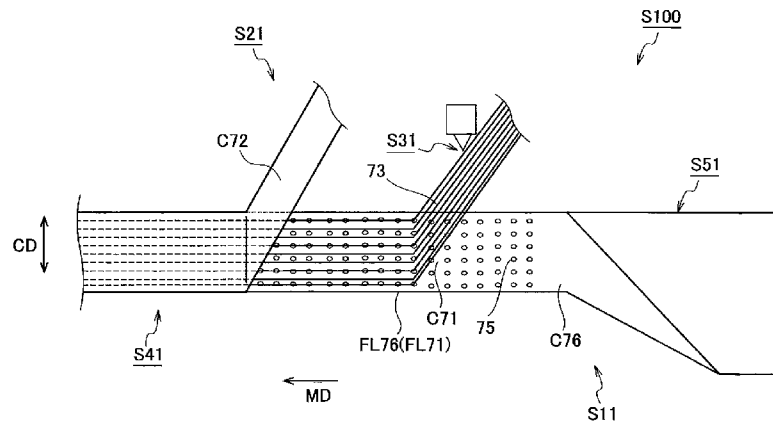
(71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(**UNICHARM CORPORATION**) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).

(72) 発明者: 橋野 夕貴(**HASHINO, Yuki**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 安田 翠(**YASUDA, Midori**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 石川 康之(**ISHIKAWA, Yasuyuki**); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).

(74) 代理人: フェリシテ特許業務法人 (**FELICITE PATENT PROFESSIONAL CORPORATION**); 〒1050002 東京都港区愛宕二丁目5番1号 Tokyo (JP).

(54) **Title:** METHOD FOR PRODUCING COMPOSITE SHEET, METHOD FOR PRODUCING ABSORBENT ARTICLE, COMPOSITE SHEET, AND ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 複合シートの製造方法、吸収性物品の製造方法、複合シートおよび吸収性物品



(57) **Abstract:** Obtained is a composite sheet having high cushioning properties and improved degree of freedom in the arrangement of joints and an elastic member in the composite sheet. A method (S100) for producing the composite sheet comprises: a first sheet forming step (S11) for forming a first sheet continuous body (C71) by using a laminated continuous body (C76) in which sheets continuous in the transport direction are laminated; a second sheet conveying step (S21) for

(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, 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))

conveying a second sheet continuous body (C72); an adhesive application step (S31) for applying an adhesive for bonding an elastic member (73) provided between the first sheet continuous body and the second sheet continuous body to at least one of the first sheet continuous body, the second sheet continuous body, and the elastic member; and an elastic member arranging step (S41) for bonding the elastic member in a stretched state with the adhesive between the first sheet continuous body and the second sheet continuous body. In the first sheet forming step, a plurality of joints is formed in the laminated continuous body at intervals in a plan view.

(57) 要約: 複合シートにおける接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させ、高いクッション性を有する複合シートを得る。複合シートの製造方法(S100)は、搬送方向に連続するシートが積層された積層連続体(C76)を用いて第1シート連続体(C71)を形成する第1シート形成工程(S11)と、第2シート連続体(C72)を搬送する第2シート搬送工程(S21)と、第1シート連続体と第2シート連続体の間に設けられる伸縮性部材(73)を接着するための接着剤を、第1シート連続体、第2シート連続体及び伸縮性部材の少なくともいずれかに付与する接着剤付与工程(S31)と、第1シート連続体と第2シート連続体の間に、接着剤を介して伸長状態の伸縮性部材を接着する伸縮性部材配置工程(S41)と、を有する。第1シート形成工程は、平面視にて間隔を空けて複数の接合部を積層連続体に形成する。

明 細 書

発明の名称：

複合シートの製造方法、吸収性物品の製造方法、複合シートおよび吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品等に用いられる複合シート及び複合シートの製造方法、複合シートを有する吸収性物品及び吸収性物品の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 特許文献１には、吸収性物品のウエストベルトを構成する複合シートが開示されている。特許文献１の複合シートは、内層シートと、内層シートと積層された外層シートと、内層シートと外層シートの間に配置された糸状の伸縮性部材と、内層シートと外層シートを接合した接合部と、を有している。伸縮性部材は、幅方向に延び、かつ前後方向に間隔を空けて複数配置されている。接合部は、幅方向及び前後方向に間隔を空けて複数配置されている。伸縮性部材が収縮することにより、隣り合う接合部間のシートが、それぞれ厚み方向に膨らむように変形して、隣接する接合部間にシートからなる襷が形成される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１５－１９２８６２号公報

発明の概要

[0004] 特許文献１の複合シートの接合部は、熱溶着によって内層シートと外層シートを接合している。このように構成された複合シートを製造するためには、内層シートと外層シートの間に伸縮性部材を配置し、その後に熱溶着によって接合部を形成する。例えば、伸縮性部材に重なるように接合部を形成すると、熱溶着による接合部を形成する過程に起因して伸縮性部材の伸縮性が阻害されるおそれがある。そのため、伸縮性部材と重ならない領域に接合部

を形成しなければならず、接合部及び伸縮性部材の配置が制限され、意図した位置に意図した形状で襞を形成できず、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができなかった。そこで、複合シートにおける接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させ、高いクッション性を有する複合シートを得ることを目的とする。

[0005] 一態様に係る複合シートの製造方法は、搬送方向に連続するシートが積層された積層連続体を用いて第1シート連続体を形成する第1シート形成工程と、搬送方向に連続する第2シート連続体を搬送する第2シート搬送工程と、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に設けられる伸縮性部材を接着するための接着剤を、前記第1シート連続体、前記第2シート連続体及び前記伸縮性部材の少なくともいずれかに付与する接着剤付与工程と、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に、前記接着剤を介して伸長状態の前記伸縮性部材を接着する伸縮性部材配置工程と、を有し、前記第1シート形成工程は、平面視にて間隔を空けて複数の接合部を前記積層連続体に形成する。

[0006] 一態様に係る吸収性物品の製造方法は、前胴回り域、股下域及び後胴回り域を有する吸収性物品の製造方法であって、複合シートの製造方法によって得られる複合シートを用いて、前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方に配置されるウエストベルトを形成するベルト形成工程を有する。

[0007] 一態様に係る複合シートは、2層以上のシートが積層された積層体を有する第1シートと、前記第1シートと重ねて配置された第2シートと、前記第1シートと前記第2シートの間に配置され、かつ第1方向に伸縮する伸縮性部材と、を有する複合シートであって、前記積層体を構成するシートを接合する接合部が前記第2シートに到達しないように前記第1シート内に設けられており、前記接合部は、平面視にて間隔を空けて複数設けられている。

[0008] 一態様に係る吸収性物品は、前後方向及び前記前後方向に直交する幅方向と、前胴回り域と、後胴回り域と、前記前胴回り域と前記後胴回り域との間

に配置された股下域と、前記股下域、前記前胴回り域及び前記後胴回り域に跨がって配置された吸収性本体と、前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方において前記吸収性本体の非肌面側に配置されたウエストベルトと、を有する吸収性物品であって、前記ウエストベルトは、複合シートを有する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]実施形態に係る吸収性物品の正面図である。

[図2]実施形態に係る吸収性物品の平面図である。

[図3]図2に示す吸収性物品のA－A線に沿った断面図である。

[図4]図2に示すB部分における複合シートの平面図である。

[図5]図4に示す複合シートのC－C線に沿った断面図である。

[図6]複合シートの変形態様を示す図である。

[図7]複合シートの製造方法を説明するための図である。

[図8]変形例に係る複合シートの平面図である。

発明を実施するための形態

[0010] (1) 実施形態の概要

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。

一態様に係る複合シートの製造方法は、搬送方向に連続するシートが積層された積層連続体を用いて第1シート連続体を形成する第1シート形成工程と、前記搬送方向に連続する第2シート連続体を搬送する第2シート搬送工程と、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に設けられる伸縮性部材を接着するための接着剤を、前記第1シート連続体、前記第2シート連続体及び前記伸縮性部材の少なくともいずれかに付与する接着剤付与工程と、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に、前記接着剤を介して伸長状態の前記伸縮性部材を接着する伸縮性部材配置工程と、を有し、前記第1シート形成工程は、平面視にて間隔を空けて複数の接合部を前記積層連続体に形成する。伸縮性部材の収縮によって第1シート連続体と第2シ

ート連続体が収縮する。この伸縮性部材の収縮により、第1シート連続体における接合部間の領域が厚み方向に膨らむように変形して、隣接する接合部に第1シート連続体からなる襞を形成できる。加えて、第2シートには、伸縮性部材の収縮によって襞が形成される。よって、当該製造方法によって得られた複合シートは、その表面に襞が形成され、クッション性が高まる。よって、接合部と伸縮性部材によって高いクッション性を有する複合シートを得ることができる。また、接合部が形成された第1シート連続体と伸縮性部材を接着するため、接合部の形成工程に起因して伸縮性部材の伸縮性が阻害されることがない。よって、接合部及び伸縮性部材の配置の制限が少なくなり、接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させることができる。意図した位置に意図した形状で襞を形成でき、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0011] 好ましい一態様によれば、前記第1シート形成工程は、前記搬送方向に間隔を空けて前記接合部を形成し、前記伸縮性部材配置工程は、前記搬送方向に伸長させた前記伸縮性部材を接着してよい。搬送方向に間隔を空けて接合部を設けることにより、接合部の有無による襞を搬送方向に交互に形成できる。加えて、伸縮性部材が搬送方向に収縮するため、第1シート連続体の襞がより細かく形成される。

[0012] 好ましい一態様によれば、前記第1シート形成工程は、前記搬送方向と直交する直交方向に間隔を空けて配置された複数の伸縮性部材を跨がる領域に、前記直交方向に延びる接合部を形成してよい。直交方向に間隔を空けて配置された伸縮性部材を跨がって接合部を設けることにより、接合部による襞が直交方向に延びる。襞を複数の伸縮性部材の収縮によって形成でき、襞の精度を向上できるとともに襞の形状を維持し易くなる。

[0013] 好ましい一態様によれば、前記第1シート形成工程は、超音波溶着又はエンボス加工によって前記接合部を形成してよい。超音波溶着及びエンボス加工は、高速で積層連続体を搬送しつつ接合部を形成できる。また、接合部の配置の自由度が比較的高く、より意図した位置に意図した形状で襞を形成で

きる。

[0014] 他の形態によれば、前記第1シート形成工程は、コーター塗工によって接着剤を塗布し、前記接合部を形成してよい。コーター塗工によって接着剤が塗布された領域は、接着剤によって剛性が高くなる。第1シートの剛性が高くなることにより、第1シートのたくれが抑制され、意図した襞を形成し易くなる。

[0015] 好ましい一態様によれば、前記接着剤付与工程は、前記伸縮性部材に前記接着剤を塗布してよい。第1シート連続体及び第2シート連続体に接着剤を塗布する形態と比較して、複合シートの外面に接着剤が滲み出し難く、複合シートの搬送経路に接着剤が付着することを抑制できる。また、当該製造方法によって得られた複合シートの表面に接着剤が滲み出しにくく、当該複合シートを有する吸収性物品の肌触りを向上できる。

[0016] 好ましい一態様によれば、前記伸縮性部材配置工程は、厚み方向において前記伸縮性部材と重ならない領域で前記第1シート連続体と前記第2シート連続体を当接させてよい。本態様によれば、第1シート連続体及び第2シート連続体の間に伸縮性部材以外の部材が配置されていない領域が設けられる。伸縮性部材以外の部材が配置される形態と比較して、伸縮性部材による収縮力が第1シート連続体及び第2シート連続体に対して伝わり易い。よって、伸縮性部材の収縮によって襞を複合シートに形成し、高いクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0017] 好ましい一態様によれば、前記搬送方向に連続するシートを、前記搬送方向に沿った折り線を基点に折り畳み、積層連続体を形成する積層体形成工程を有し、前記第1シート形成工程は、前記積層体形成工程の後に行われてよい。シートを折り畳んで積層連続体を形成することにより、別体のシートを積層して積層連続体を形成する構成と比較して、部品点数を低減でき、部品の管理工数を削減できる。また、シートが折り畳まれて形成された積層連続体は、直交方向の一端が折り目であり、当該一端においては、積層されたシートの直交方向の位置ズレが生じない。よって、別体のシートを積層して積

層連続体を形成する構成と比較して、積層されたシートの直交方向の位置ずれを抑制できる。加えて、積層連続体を構成するシート間の空気が抜けにくく、シート間に隙間が形成され易く、積層連続体のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を更に向上できる。

[0018] 好ましい一態様によれば、前記積層体形成工程は、前記折り畳まれたシート同士が離間可能に、前記積層連続体を形成してよい。積層連続体を構成するシート間に隙間が形成され易く、積層連続体のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を更に向上できる。

[0019] 他の形態によれば、前記積層体形成工程は、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に設けられる接着剤の坪量よりも低い坪量の接着剤を介して前記積層連続体を構成するシート同士を接合してよい。第1シート連続体と第2シート連続体の間に設けられる接着剤の坪量が高いため、第1シート連続体及び第2シート連続体に対する伸縮性部材の接合強度が高くなり、伸縮性部材の収縮が第1シート連続体及び第2シート連続体に伝わり易くなる。また、積層連続体の接着剤の坪量が低いため、積層連続体を構成するシートが柔軟に変形し易く、積層連続体に皺を形成し易い。よって、積層連続体のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を向上できる。また、接着剤の資材コストを低減でき、製造工程を簡素化できる。

[0020] 好ましい一態様によれば、前記伸縮性部材配置工程は、糸状又は帯状の前記伸縮性部材を、前記搬送方向と直交する直交方向に間隔を空けて配置してよい。接合部の形成工程に起因して伸縮性部材の伸縮性が阻害されることがなく、伸縮性部材73の配置の自由度を高めることができる。伸縮性部材の配置の自由度を向上させることにより、意図した位置に意図した形状で皺を形成でき、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0021] 一態様に係る吸収性物品の製造方法は、前胴回り域、股下域及び後胴回り域を有する吸収性物品の製造方法であって、上述に記載の複合シートの製造

方法によって得られる複合シートを用いて、前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方に配置されるウエストベルトを形成するベルト形成工程を有する。高いクッション性を有する複合シートを有するウエストベルトを備えることにより、腰周りに対する肌触りを向上できる。

[0022] 好ましい一態様によれば、前記ベルト形成工程は、前記複合シートの前記第1シート連続体側を前記吸収性物品の肌面側に配置して、前記ウエストベルトを形成してよい。第1シート連続体側に襷をより形成し易いため、肌に触れる面側のクッション性を向上でき、着用者の肌触りを向上できる。

[0023] 好ましい一態様によれば、前記ベルト形成工程は、前記複合シートの前記第2シート連続体側を前記吸収性物品の肌面側に配置して、前記ウエストベルトを形成してよい。第1シート連続体側に襷をより形成し易いため、吸収性物品を外側から触れた際の肌触りを向上できる。

[0024] 好ましい一態様によれば、吸収材料を有する吸収コアと、前記吸収コアの肌面側に配置される肌面側シートと、前記吸収コアの非肌面側に配置される非肌面側シートと、を積層して吸収性本体を形成する吸収性本体形成工程と、前記吸収性本体形成工程によって得られる前記吸収性本体と、前記ベルト形成工程によって得られるウエストベルトと、を接合するベルト接合工程と、を有してよい。本態様によれば、ウエストベルトと吸収性本体を別々に製造することにより、それぞれを意図した仕様で安定して製造できる。高いクッション性を有する複合シートを有するウエストベルトを備えることにより、肌触りの優れた吸収性物品を得ることができる。

[0025] 一態様に係る複合シートは、2層以上のシートが積層された積層体を有する第1シートと、前記第1シートと重ねて配置された第2シートと、前記第1シートと前記第2シートの間において前記第1シートと前記第2シートに接合され、かつ第1方向に伸縮する伸縮性部材と、を有する複合シートであって、前記積層体を構成するシートを接合する接合部が前記第2シートに到達しないように前記第1シート内に設けられており、前記接合部は、平面視にて間隔を空けて複数設けられている。複合シートは、伸縮性部材の収縮に

よって第1シートと第2シートが第1方向に収縮する。この伸縮性部材の収縮により、第1シートにおける接合部間の領域が厚み方向に膨らむように変形して、隣接する接合部間に第1シートからなる襞を形成できる。加えて、伸縮性部材の収縮によって第2シートも収縮し、第2シートに襞が形成される。よって、複合シートは、その表面に襞が形成され、クッション性が向上する。また、第1シートの接合部は、第2シートに形成されていないため、接合部の形成工程に起因して伸縮性部材の伸縮性が阻害されることがない。よって、接合部及び伸縮性部材の配置の制限が少なくなり、接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させることができる。意図した位置に意図した形状で襞を形成でき、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができる。また、第1シートの接合部は、第2シートに形成されていないため、第1シートに形成される襞と、第2シートに形成される襞と、が異なる位置及び態様で形成される。第1シートに形成される襞と第2シートに形成される襞が一体化した構成と比較して、よりクッション性が高まる。

[0026] 好ましい一態様によれば、前記伸縮性部材は、前記第1方向と直交する第2方向に間隔を空けて複数設けられており、前記接合部は、前記複数の伸縮性部材を跨がって配置されてよい。複数の伸縮性部材を跨がって接合部を設けることにより、襞を複数の伸縮性部材の収縮によって形成でき、襞の精度を向上できるとともに襞の形状を維持し易くなる。

[0027] 好ましい一態様によれば、前記第1シートと前記第2シートが当接する当接領域を有してよい。第1シート及び第2シートの間に伸縮性部材以外の部材が配置されていない領域が設けられる。伸縮性部材以外の部材が配置される形態と比較して、伸縮性部材による収縮力が第1シート及び第2シートに対して伝わり易い。よって、伸縮性部材の収縮によって襞を複合シートに形成し、高いクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0028] 好ましい一態様によれば、前記積層体の端縁には、前記積層体を構成するシートを折り畳んだ折り目が設けられてよい。折り畳まれたシートによって積層体を構成することにより、別体のシートが積層された積層体と比較して

、部品点数を低減できる。また、積層体の折り目が設けられた端縁では、積層されたシートの位置ズレが生じない。積層体を構成するシートの位置ズレが抑制され、吸収性物品の精度を向上できる。加えて、積層体を構成するシート間の空気が抜け難い。シート間に隙間が形成され易く、積層体のクッション性が向上し、複合シートのクッション性を更に向上できる。

[0029] 好ましい一態様によれば、前記積層体を構成するシート同士は、接着剤を介して接合されており、前記伸縮性部材は、前記第1シートと前記第2シートの間に接着剤を介して接合されており、前記積層体を接合する前記接着剤の坪量は、前記第1シートと前記第2シートを接合する接着剤の坪量よりも低くてよい。第1シートと第2シートの間に設けられる接着剤の坪量が高いため、第1シート及び第2シートに対する伸縮性部材の接合強度が高くなり、伸縮性部材の収縮が第1シート及び第2シートに伝わり易くなる。また、積層体の接着剤の坪量が低いため、積層体を構成するシートが柔軟に変形し易く、積層体に皺を形成し易い。よって、積層体のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を向上できる。

[0030] 好ましい一態様によれば、前記伸縮性部材は、前記第1方向と直交する第2方向に間隔を空けて複数設けられており、前記接合部は、前記第2方向に間隔を空けて複数設けられており、前記第2方向における前記接合部のピッチは、前記第2方向における前記伸縮性部材のピッチよりも短くてよい。接合部が第2方向に間隔を空けて複数配置されているため、第2方向に延びる皺を形成できる。また、接合部のピッチが短いため、より細かい皺を意図した態様で形成できる。

[0031] 一態様に係る吸収性物品は、前後方向及び前記前後方向に直交する幅方向と、前胴回り域と、後胴回り域と、前記前胴回り域と前記後胴回り域との間に配置された股下域と、前記股下域、前記前胴回り域及び前記後胴回り域に跨がって配置された吸収性本体と、前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方において前記吸収性本体と厚み方向に重なるウエストベルトと、を有する吸収性物品であって、前記ウエストベルトは、上述に記

載の複合シートを有してよい。高いクッション性を有する複合シートを有するウエストベルトを備えることにより、腰周りに対する肌触りを向上できる。

[0032] 好ましい一態様によれば、前記複合シートの前記第1シートは、前記第2シートよりも肌面側に位置してよい。第1シートに襷をより形成し易いため、肌に触れる面側のクッション性を向上でき、着用者の肌触りを向上できる。

[0033] 好ましい一態様によれば、前記第1シート及び前記第2シートは、繊維を有する不織布又は織布によって構成されており、前記第1シートの繊維の坪量は、前記第2シートの繊維の坪量よりも高くてもよい。第1シートの坪量が高いため、第1シートに形成された襷が潰れ難く、当該皺を維持し易い。よって、第1シートのクッション性がより向上し、肌触りを向上できる。

[0034] 好ましい一態様によれば、前記第1シートの前後方向の外端縁には、前記積層体を構成するシートが折り畳まれた第1折り目が前記幅方向に沿って設けられており、前記第1折り目は、前記吸収性本体の前記前後方向の外端縁よりも前記前後方向の外側に配置されてよい。第1シートにおける第1折り目の近傍の領域は、第1折り目を介して折り畳まれたシート間に隙間が形成され易く、第1シートの厚みが厚くなり易い。吸収性本体の外端縁よりも前後方向の外側の領域は、吸収性本体が配置された領域よりも厚みに対して厚み差が生じやすいが、当該厚み差を第1シートの第1折り目の近傍の領域の厚みによって埋めることができる。よって、ウエストベルトにおける厚み差が少なくなり、肌触りを向上できる。

[0035] 好ましい一態様によれば、前記第2シートの前後方向の外端縁には、前記第2シートが折り畳まれた第2折り目が前記幅方向に沿って設けられており、前記第2折り目は、前記吸収性本体の前記前後方向の外端縁よりも前記前後方向の外側に配置されており、前記第2折り目を介して折り畳まれた第2シート間に、前記第1シートの前記第1折り目が配置されてよい。吸収性本体の外端縁よりも前後方向の外側の領域は、吸収性本体が配置された領域よ

りも厚みに対して厚み差が生じやすいが、当該厚み差を第2シートの第2折り目の近傍の領域の厚みによって更に埋めることができる。また、第2折り目を介して折り畳まれた第2シート間に、前記第1シートの前記第1折り目が配置されているため、第1折り目の近傍のシートの膨らみに重なるように第2折り目の近傍の膨らみを設けることができる。ウエストベルトにおける厚み差がより少なくなり、肌触りを向上できる。

[0036] (2) 吸収性物品の全体概略構成

以下、図面を参照して、実施形態に係る吸収性物品について説明する。なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なることに留意すべきである。したがって、具体的な寸法等は、以下の説明を参酌して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれ得る。吸収性物品は、テープ型であってもよいし、パンツ型であってもよい。吸収性物品は、使い捨ておむつであってもよいし、ショーツ型の生理用ナプキンであってもよい。実施形態の吸収性物品は、パンツ型の使い捨ておむつである。図1は、本実施形態に係る吸収性物品10の模式正面図である。図2は、本実施形態に係る使い捨ておむつ10の模式平面図である。図3は、図2に示すA-A線に沿った断面図である。図2及び図3では、後述するサイド接合部60を展開した状態において吸収性物品10を皺が形成されない状態まで伸長させた伸長状態を示している。また、図3に示す断面図では、説明の便宜上、各部材を厚み方向Tにおいて離間して示しているが、実際の製品においては厚み方向Tに接している。

[0037] 吸収性物品10は、互いに直交する前後方向L及び幅方向Wを有する。前後方向Lは、身体前側と身体後側とに延びる方向によって規定される。言い換えると、前後方向Lは、展開された吸収性物品10において前後に延びる方向である。また、吸収性物品10は、前後方向Lと幅方向Wの両方の直交する厚み方向を有する。吸収性物品10は、前胴回り域S1と、後胴回り域

S 2 と、股下域 S 3 と、を有する。前胴回り域 S 1 は、着用者の前胴回り（腹部）に対向する領域である。後胴回り域 S 2 は、着用者の後胴回り（背部）に対向する領域である。股下域 S 3 は、着用者の股下に位置し、前胴回り域 S 1 と後胴回り域 S 2 との間に配置された領域である。股下域 S 3 は、後述する脚回り開口部 6 6（図 1 参照）が形成された領域である。前胴回り域 S 1 の股下域側の境界は、脚回り開口部 6 6 の前端縁であり、後胴回り域 S 2 の股下域側の境界は、脚回り開口部 6 6 の後端縁である。

[0038] 吸収性物品 1 0 は、吸収性本体 4 0 と、ウエストベルト 1 5 と、を有してよい。ウエストベルト 1 5 は、吸収性本体 4 0 と厚み方向に重なっている。ウエストベルト 1 5 は、前ウエストベルト 2 0 と、後ウエストベルト 3 0 と、を有してよい。前ウエストベルト 2 0 は、前胴回り域 S 1 において、吸収性本体 4 0 と重なる領域と、吸収性本体 4 0 と重ならない領域と、に配置されている。後ウエストベルト 3 0 は、前ウエストベルト 2 0 と前後方向 L に離間している。後ウエストベルト 3 0 は、後胴回り域 S 2 において、吸収性本体 4 0 と重なる領域と、吸収性本体 4 0 と重ならない領域と、に配置されている。なお、他の実施形態において、ウエストベルト 1 5 は、前ウエストベルト 2 0 及び後ウエストベルト 3 0 が一体化され、かつ前胴回り域 S 1 から後胴回り域 S 2 に亘って設けられていてもよい。

[0039] 図 3 に示すように、前ウエストベルト 2 0 は、吸収性本体 4 0 の肌面側 T 1 に配置された前カバーシート 2 7 と、吸収性本体 4 0 の非肌面側 T 2 に配置された前第 1 外装シート 2 5 と、前第 1 外装シート 2 5 の非肌面側 T 2 に位置する前第 2 外装シート 2 6 と、前第 1 外装シート 2 5 と前第 2 外装シート 2 6 の間に配置された外装伸縮シート 2 8 と、を有してよい。吸収性本体 4 0 と重ならない領域では、前カバーシート 2 7、前第 1 外装シート 2 5、外装伸縮シート 2 8 及び前第 2 外装シート 2 6 が肌面側 T 1 から非肌面側 T 2 に向かって順に積層され、互いに接合されている。なお、前カバーシート 2 7、前第 1 外装シート 2 5 及び前第 2 外装シート 2 6 は、別々のシートによって構成されていてもよいし、折り返された同一のシートによって構成さ

れていてもよい。前カバーシート27、前第1外装シート25、前第2外装シート26及び外装伸縮シート28は、本発明の複合シート70を構成してよい。前カバーシート27と前第1外装シート25は、本発明の第1シート71を構成し、前第2外装シート26は、本発明の第2シート72を構成し、外装伸縮シート28は、本発明の伸縮性部材73を構成してよい。なお、複合シート70については、後述にて詳細に説明する。

[0040] 図3に示すように、後ウエストベルト30は、吸収性本体40の肌面側T1に配置された後カバーシート37と、吸収性本体40の非肌面側T2に配置された後第1外装シート35と、後第1外装シート35の非肌面側T2に位置する後第2外装シート36と、後第1外装シート35と後第2外装シート36の間に配置された後側糸ゴム38と、を有してよい。吸収性本体40と重ならない領域では、後カバーシート37、後第1外装シート35、後側糸ゴム38及び後第2外装シート36が肌面側T1から非肌面側T2に向かって順に積層され、互いに接合されてよい。また、後第1外装シート35の肌面側には、後第3外装シート39が配置されてよい。後第3外装シート39が配置された領域では、後カバーシート37、後第3外装シート39、後第1外装シート35、後側糸ゴム38及び後第2外装シート36が肌面側T1から非肌面側T2に向かって順に積層され、互いに接合されてよい。なお、後カバーシート37、後第1外装シート35、後第2外装シート36及び後第3外装シート39は、別々のシートによって構成されていてもよいし、折り返された同一のシートによって構成されていてもよい。本実施の形態では、後第2外装シート36及び後第3外装シート39は、胴回り開口部62において折り返された同一のシートによって構成されている。後第1外装シート35、後第2外装シート36及び後側糸ゴム38は、本発明の複合シート70を構成してよい。後第1外装シート35は、本発明の第1シート71を構成し、前第2外装シート26は、本発明の第2シート72を構成し、後側糸ゴム38は、本発明の伸縮性部材73を構成してよい。

[0041] 図1に示すように、幅方向Wにおける前胴回り域S1の端部と、幅方向W

における後胴回り域S 2の端部と、を接合したサイド接合部6 0が設けられていてよい。サイド接合部6 0は、幅方向Wにおける前胴回り域S 1の端部と、幅方向Wにおける後胴回り域S 2の端部とを互いに係止した部分によって規定される。なお、本発明における外側部とは、幅方向Wにおける外縁を含む幅方向Wに一定の範囲を占める部分であり、外側縁とは、幅方向Wにおける外縁である。本発明における内側部とは、幅方向Wにおける内縁を含む幅方向Wに一定の範囲を占める部分であり、内側縁とは、幅方向Wにおける内縁である。また、本発明における前端部及び後端部は、前後方向Lにおける縁を含む前後方向Lに一定の範囲を占める部分であり、前端縁及び後端縁は、前後方向Lにおける縁である。外端部は、前端部及び後端部を含んでおり、外端縁は、前端縁及び後端縁を含んでいる。

[0042] 図1に示すように、サイド接合部6 0が形成された状態で、吸収性物品1 0には、着用者の胴が通される胴回り開口部6 2と、着用者の脚がそれぞれ挿入される一対の脚回り開口部6 6と、が形成される。胴回り開口部6 2は、前胴回り域S 1の前端縁S 1 Fと、後胴回り域S 2の後端縁S 2 Rとによって規定されていてよい。ここで、図2は、サイド接合部6 0における接合を解除し、吸収性物品1 0を展開した状態を示している。サイド接合部6 0は、前ウエストベルト2 0及び後ウエストベルト3 0のそれぞれにおいて、前後方向Lに沿って延びていてよい。パンツ型の吸収性物品においては、前胴回り域S 1と股下域S 3との境界は、前ウエストベルト2 0に設けられたサイド接合部6 0の後端縁によって規定されていてよい。同様に、後胴回り域S 2と股下域S 3との境界は、後ウエストベルト3 0に設けられたサイド接合部6 0の前端縁によって規定されていてよい。

[0043] 図3に示すように、前胴回り域S 1には、幅方向Wに伸縮可能な伸縮性部材が配置されてよい。伸縮性部材は、幅方向Wに伸縮可能な前側糸ゴム2 2、及び幅方向Wに伸縮可能な外装伸縮シート2 8の少なくともいずれかによって構成されていてよい。この代わりに、伸縮性部材は、例えば伸縮可能なシートにより構成された前ウエストベルト2 0自体によって構成されていて

もよい。後胴回り域 S 2 には、幅方向 W に伸縮可能な伸縮性部材が配置されてよい。伸縮性部材は、幅方向 W に伸縮可能な後側糸ゴム 3 8、及び幅方向 W に伸縮可能な外装伸縮シートの少なくともいずれかによって構成されていてよい。この代わりに、伸縮性部材は、例えば伸縮可能なシートにより構成された後ウエストベルト 3 0 自体によって構成されていてもよい。

[0044] 吸収性本体 4 0 は、前ウエストベルト 2 0 と後ウエストベルト 3 0 とに跨って配置されている。すなわち、吸収性本体 4 0 は、前胴回り域 S 1、後胴回り域 S 2 及び股下域 S 3 にわたって延びている。吸収性本体 4 0 は、前ウエストベルト 2 0 及び後ウエストベルト 3 0 とは別体として構成されていてよい。この場合、吸収性本体 4 0 は、前胴回り域 S 1 及び後胴回り域 S 2 において、それぞれ前ウエストベルト 2 0 及び後ウエストベルト 3 0 と接合されていてよい。吸収性本体 4 0 は、少なくとも吸収コア 5 0 を含んでいる。吸収コア 5 0 は、例えば粉砕パルプもしくは高吸収性ポリマー（SAP）、又はこれらの混合物を含んでいてよい。吸収コア 5 0 は、少なくとも股下域 S 3 に配置されている。好ましくは、吸収コア 5 0 は、前後方向 L において、前胴回り域 S 1 から後胴回り域 S 2 にわたって延びていてよい。吸収コア 5 0 は、コアラップによって覆われていてよい。さらに、図 3 に示すように、吸収性本体 4 0 は、吸収コアの肌面側に配置された肌面シート 4 2 A と、吸収コア 5 0 の非肌面側に配置された液不透過シート 4 1 と、液不透過シート 4 1 よりも非肌面側 T 2 に配置された本体シート 4 2 B と、を有していてよい。

[0045] 本実施の形態の吸収性本体 4 0 は、吸収コアよりも前側の領域において、肌面側 T 1 から非肌面側 T 2 に向かって、肌面シート 4 2 A、液不透過シート 4 1、本体シート 4 2 B の順で配置されている。また、吸収コア 5 0 と重なった領域では、肌面側 T 1 から非肌面側 T 2 に向かって、肌面シート 4 2 A、吸収コア 5 0、液不透過シート 4 1、本体シート 4 2 B の順で配置されている。肌面シート 4 2 A と液不透過シート 4 1 は、厚み方向 T において吸収コア 5 0 を挟んで配置されてよい。液不透過シート 4 1 は、透不液性であ

ればよく、例えば、フィルムによって構成されてよい。肌面シート42A及び本体シート42Bは、透液性であればよく、例えば不織布によって構成されていてよい。

[0046] (3) 複合シートの構成

次いで、図3から図5に基づいて、複合シート70の構成について詳細に説明する。図4は、図2に示すB部分における複合シートの平面図であり、図5は、図4に示すC-C線に沿った断面図である。図4及び図5は、伸長状態の複合シートを示している。図4及び図5では、B部分における複合シートを示しており、後ウエストベルト30を構成する部材のうち、後カバーシート37及び後第3外装シート39を省略している。なお、以下の説明では、後ウエストベルトにおける複合シートを説明する。しかし、上述のように、前ウエストベルト20も複合シートを有していてよく、後ウエストベルトにおける複合シートの構成は、前ウエストベルト20における複合シートにも適用可能である。

[0047] 複合シート70は、2層以上のシートが積層された積層体76を有する第1シート71と、第1シート71と重ねて配置された第2シート72と、第1シート71と第2シート72の間に配置され、かつ第1方向D1に伸縮する伸縮性部材73と、を有する。上述のように、後第1外装シート35は、第1シート71を構成し、後第2外装シート36は、第2シート72を構成し、後側糸ゴム38は、伸縮性部材73を構成している。

[0048] 第1シート71としての後第1外装シート35は、2層以上のシートが積層された積層体76を有する。第1シート71を構成するシートは、限定されないが、例えば、不織布を例示できる。後第1外装シート35は、積層体76のみによって構成されていてもよいし、他のシートを含んでいてもよい。積層体76は、同一又は別体のシートが重なっていればよく、3層以上であってもよい。第1シート71には、積層体76を構成するシートを接合する接合部75が設けられてよい。接合部75は、第2シート72に到達しないように設けられていればよく、第1シート71の厚み方向Tの全域に設け

られていてもよいし、第1シート71の厚み方向Tの一部に設けられていてもよい。具体的には、第1シート71を構成するシート同士を熱又は超音波によって溶着した溶着部、シート同士を厚み方向に圧縮したエンボス部、シート同士を接着剤で接合した接合部を例示できる。接合部75は、平面視にて間隔を空けて複数設けられている。すなわち、接合部75は、前後方向L及び幅方向のうち少なくとも一方において間隔を空けて配置されている。

[0049] 伸縮性部材としての後側糸ゴム38は、第1方向としての幅方向Wに伸縮可能に構成されている。後側糸ゴム38は、幅方向に伸長された状態で、後第1外装シート35（第1シート71）と後第2外装シート36（第2シート72）の間において、後第1外装シート35と後第2外装シート36に接合されている。後側糸ゴム38の固定手段は、限定されないが、例えば、接着剤を例示できる。また、伸縮性部材73は、糸ゴムによって構成されていてもよいし、外装伸縮シート28のように、シート状であってもよい。実施の形態の後側糸ゴム38は、複数の糸ゴムによって構成されており、第1方向D1と直交する第2方向D2（前後方向L）において間隔を空けて配置されている。第2シート72としての後第2外装シート36は、伸縮性部材73を覆っている。伸縮性部材73の厚み方向Tの一方側には、第1シート71が配置され、他方側には、第2シート72が配置される。第2シート72を構成するシートは、限定されないが、例えば、不織布を例示できる。第2シート72は、第1シート71に形成された接合部75が形成されてなく、当該接合部75とは別の接合手段によって第1シート71及び／又は伸縮性部材73に接合されている。

[0050] このように構成された複合シート70の収縮時の変形態様について説明する。図6は、複合シート70の変形態様を説明するための図であり、図4のD-D線に沿った断面を基準としている。図6（a）は、伸長状態であり、図6（b）は、伸縮性部材が収縮した収縮状態を示している。複合シート70は、伸縮性部材73の収縮によって第1シート71と第2シート72が第1方向D1に収縮する。この伸縮性部材73の収縮により、第1シート71

における接合部 7 5 間の領域が厚み方向 T に膨らむように変形して、隣接する接合部 7 5 間に第 1 シート 7 1 からなる襞を形成できる。加えて、伸縮性部材の収縮によって第 2 シート 7 2 も収縮し、第 2 シート 7 2 に襞が形成される。よって、複合シート 7 0 は、その表面に襞が形成され、クッション性が向上する。また、第 1 シート 7 1 の接合部は、第 2 シートに形成されていないため、第 1 シート 7 1 に形成される襞と、第 2 シートに形成される襞と、異なる位置及び態様で形成される。第 1 シート 7 1 に形成される襞と第 2 シートに形成される襞が一体化した構成と比較して、よりクッション性が高まる。

[0051] 複合シート 7 0 は、第 1 シート 7 1 と第 2 シート 7 2 が当接する当接領域 7 7 を有してよい。当接領域 7 7 は、伸縮性部材 7 3 と重ならない領域において、第 1 シート 7 1 と第 2 シート 7 2 との間に他の部材が配置されていない領域である。図 5 において、当接領域 7 7 を示す。第 1 シート 7 1 と第 2 シート 7 2 の間に伸縮性部材 7 3 以外のシート等が配置されていないため、伸縮性部材以外の部材が配置される形態と比較して、伸縮性部材 7 3 による収縮力が伝わり易くなり、複合シート 7 0 のクッション性をより高めることができる。

[0052] 積層体 7 6 の端縁には、積層体 7 6 を構成するシートを折り畳んだ折り目 F L 7 6 が設けられてよい。折り畳まれたシートによって積層体 7 6 を構成することにより、別体のシートが積層された積層体 7 6 と比較して、部品点数を低減できる。また、積層体 7 6 の折り目 F L 7 6 が設けられた端縁では、積層されたシートの位置ズレが生じない。積層体 7 6 を構成するシートの位置ズレが抑制され、吸収性物品 1 0 の精度を向上できる。加えて、積層体 7 6 を構成するシート間の空気が抜け難い。シート間に隙間が形成され易く、積層体 7 6 のクッション性が向上し、複合シート 7 0 のクッション性を更に向上できる。

[0053] 積層体 7 6 を構成するシート同士の接合方法は、限定されず、熱又は超音波による溶着、エンボス加工、及び接着剤を例示できる。積層体を構成する

シート同士の接合及び第1シート71と第2シート72の接合は、接着剤によって接合されてよい。この形態においては、積層体を接合する接着剤の坪量は、第1シート71と第2シート72を接合する接着剤の坪量よりも低くてよい。第1シート71と第2シート72の間に設けられる接着剤の坪量が高いため、第1シート71及び第2シート72に対する伸縮性部材73の接合強度が高くなり、伸縮性部材73の収縮が第1シート71及び第2シート72に伝わり易くなる。また、積層体76の接着剤の坪量が低いため、積層体76を構成するシートが柔軟に変形し易く、積層体76に皺を形成し易い。よって、積層体76のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シート70のクッション性を向上できる。

[0054] 図5に示すように、伸縮性部材73は、伸縮方向である第1方向D1と直交する第2方向D2に間隔を空けて複数設けられ、接合部75は、第2方向D2に間隔を空けて複数設けられてよい。この形態においては、第2方向D2における接合部75のピッチD275は、第2方向D2における伸縮性部材73のピッチD273よりも短くてよい。接合部75が第2方向D2に間隔を空けて複数配置されているため、第2方向D2に延びる皺を形成できる。また、接合部75のピッチが短いため、より細かい皺を形成できる。

[0055] (4) 複合シートを有する吸収性物品の構成

次いで、上述の複合シート70を有する吸収性物品10の構成について説明する。複合シート70はクッション性を有しており、特に肌触りを向上させたい領域に配置することが好ましい。本実施の形態では、前ウエストベルト20と後ウエストベルト30に複合シート70が配置されている。高いクッション性を有する複合シート70を有するウエストベルト15を備えることにより、腰周りに対する肌触りを向上できる。変形例として、着用者の脚回りに沿って配置されるレッグフラップに複合シートが配置されていてもよい。変形例によれば、着用者の脚回りに対する肌触りを向上できる。

[0056] 複合シートの第1シート71は、第2シート72よりも肌面側T1に位置してよい。肌に触れる面側のクッション性を向上でき、着用者の肌触りを向

上できる。より好適には、複合シート70の第1シート71は、吸収性物品10において最も肌側に位置する面、すなわち着用者に直接触れる面に設けられてよい。このような構成によれば、着用者の肌触りを向上できる。本実施の形態では、前ウエストベルト20において第1シート71を構成する前カバーシート27は、着用者に直接触れる面に設けられている。

[0057] 第1シート71及び第2シート72は、繊維を有する不織布又は織布によって構成されており、第1シート71の繊維の坪量は、第2シート72の繊維の坪量よりも高くてもよい。第1シート71の坪量が高いため、第1シート71に形成された襞が潰れ難く、当該皺を維持し易い。よって、第1シート71のクッション性がより向上し、肌触りを向上できる。また、変形例において、第1シート71の繊維の坪量は、第2シート72の繊維の坪量よりも低くてもよい。第1シートの坪量が比較的低いため、第1シートが変形し易く、第1シートに襞が形成され易い。よって、第1シート71のクッション性がより向上し、肌触りを向上できる。

[0058] 第1シート71の前後方向Lの外端縁には、シートが折り畳まれた第1折り目FL71が幅方向に沿って設けられてよい。第1折り目FL71は、吸収性本体の前後方向の外端縁よりも前後方向の外側に配置されてよい。具体的には、後第1外装シート35は、積層体を構成するシートが折り畳まれた折り目FL76が設けられている。折り目FL76は、第1折り目FL71を構成する。第1折り目FL71は、第1シート71の後端縁71Rに位置し、幅方向Wに沿って延びている。第1折り目FL71は、吸収性本体40の後端縁40Rと離間し、吸収性本体40の後端縁40Rよりも後側に位置する。第1シート71における第1折り目FL71の近傍の領域は、第1折り目FL71を介して折り畳まれたシート間に隙間が形成され易く、第1シート71の厚みが厚くなり易い。吸収性本体40の外端縁よりも前後方向の外側の領域は、吸収性本体が配置された領域よりも厚みに対して厚み差が生じやすいが、当該厚み差を第1シート71の第1折り目の近傍の領域の厚みによって埋めることができる。よって、ウエストベルトにおける厚み差が少

なくなり、肌触りを向上できる。

[0059] 第2シート72の前後方向の外端縁には、第2シート72が折り畳まれた第2折り目FL72が幅方向に沿って設けられてよい。第2折り目FL72は、吸収性本体40の前後方向Lの外端縁よりも前後方向の外側に配置されてよい。吸収性本体40の前後方向Lの外端縁よりも前後方向の外側とは、吸収性本体40の後端縁40Rと吸収性物品の後端縁10Rの間の領域、及び吸収性本体40の前端縁40Fと吸収性物品の前端縁10Fの間の領域である。

[0060] 本実施の形態では、後第2外装シート36は、折り目FL36において前後方向に折り畳まれている。折り畳まれた部分は、後第3外装シート39を構成している。後第2外装シート36の折り目FL36は、第2折り目FL72を構成する。第2折り目FL72は、第2シート72の後端縁に位置し、幅方向Wに沿って延びている。第2折り目FL72は、吸収性本体40の後端縁40Rと離間し、吸収性本体40の後端縁40Rよりも後側に位置する。第2シート72の後端縁72Rは、複合シート70の後端縁を構成し、後ウエストベルト30の後端縁に位置してよい。吸収性本体40の外端縁よりも前後方向Lの外側の領域は、吸収性本体40が配置された領域よりも厚みに対して厚み差が生じやすいが、当該厚み差を第2シート72の第2折り目の近傍の領域の厚みによって更に埋めることができる。

[0061] 好適には、第2折り目FL72を介して折り畳まれた第2シート72間に、第1シート71の第1折り目が配置されてよい。具体的には、後第2外装シート36と後第3外装シート39の間に、第1折り目FL71が配置されている。第2折り目FL72を介して折り畳まれた第2シート72間に、第1シート71の第1折り目が配置されているため、第1折り目FL71の近傍のシートの膨らみに重なるように第2折り目FL72の近傍の膨らみを設けることができる。ウエストベルトにおける厚み差がより少なくなり、肌触りを向上できる。

[0062] (5) 複合シートの製造方法

次いで、図 7 を参照して、このように構成された複合シートの製造方法について説明する。複合シートの製造方法 S 1 0 0 は、第 1 シート形成工程 S 1 1 と、第 2 シート搬送工程 S 2 1 と、接着剤付与工程 S 3 1 と、伸縮性部材配置工程 S 4 1 と、を有してよい。第 1 シート形成工程 S 1 1 は、搬送方向 MD に連続するシートが積層された積層連続体 C 7 6 を用いて第 1 シート連続体 C 7 1 を形成する。積層連続体 C 7 6 は、2 層の以上のシートが積層されており、搬送方向 MD に連続している。

[0063] 第 1 シート形成工程 S 1 1 では、平面視にて間隔を空けて複数の接合部 7 5 を積層連続体 C 7 6 に形成する。接合部 7 5 は、平面視にて間隔を空けて配置されていればよく、搬送方向 MD において間隔を空けて配置されていてもよいし、搬送方向 MD と直交する直交方向 CD において間隔を空けて配置されていてもよいし、搬送方向 MD 及び直交方向 CD において間隔を空けて配置されていてもよい。

[0064] 第 2 シート搬送工程 S 2 1 は、搬送方向 MD に連続する第 2 シート連続体 C 7 2 を搬送する。接着剤付与工程 S 3 1 は、第 1 シート連続体 C 7 1 と第 2 シート連続体 C 7 2 の間に設けられる伸縮性部材 7 3 を接着するための接着剤を、第 1 シート連続体 C 7 1、第 2 シート連続体 C 7 2 及び伸縮性部材の少なくともいずれかに付与する。なお、第 1 シート形成工程 S 1 1、第 2 シート搬送工程 S 2 1 及び接着剤付与工程 S 3 1 の順序は、第 1 シート形成工程 S 1 1 の後に接着剤付与工程 S 3 1 が行われればよく、その他は、制限されない。

[0065] 伸縮性部材配置工程 S 4 1 は、第 1 シート形成工程 S 1 1、第 2 シート搬送工程 S 2 1、及び接着剤付与工程 S 3 1 の後に行われ、第 1 シート連続体 C 7 1 と第 2 シート連続体 C 7 2 の間に、接着剤を介して伸長状態の伸縮性部材 7 3 を接着する。伸縮性部材 7 3 の伸縮方向は、限定されないが、好適には、搬送方向 MD に沿ってよい。伸縮性部材 7 3 の伸縮方向が、第 1 シート連続体 C 7 1 及び第 2 シート連続体 C 7 2 の搬送方向 MD に沿うため、製造工程及び設備を簡略化できる。

[0066] このような複合シートの製造方法によれば、第1シート連続体C 7 1と第2シート連続体C 7 2の間に伸長状態の伸縮性部材を接着しており、伸縮性部材の収縮によって第1シート連続体C 7 1と第2シート連続体C 7 2が収縮する。この伸縮性部材の収縮により、第1シートにおける接合部間の領域が厚み方向に膨らむように変形して、隣接する接合部間に第1シートからなる襞を形成できる。加えて、第2シートには、伸縮性部材の収縮によって襞が形成される。よって、当該製造方法によって得られた複合シートは、その表面に襞が形成され、クッション性が高まる。また、接合部7 5が形成された第1シート連続体C 7 1と伸縮性部材7 3を接着するため、接合部7 5の形成工程に起因して伸縮性部材の伸縮性が阻害されることがない。よって、接合部及び伸縮性部材の配置の制限が少なくなり、接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させることができる。意図した位置に意図した形状で襞を形成でき、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0067] また、第1シート形成工程S 1 1は、搬送方向MDに間隔を空けて接合部7 5を形成し、伸縮性部材配置工程S 4 1は、搬送方向MDに伸長させた伸縮性部材7 3を接着してよい。第1シート連続体C 7 1の接合部7 5を、搬送方向MDに間隔を空けて設けることにより、接合部7 5の有無による襞を搬送方向MDに交互に形成できる。加えて、伸縮性部材7 3が搬送方向MDに収縮するため、第1シート連続体C 7 1の襞をより細かく形成できる。

[0068] 変形例において、第1シート形成工程S 1 1は、搬送方向MDと直交する直交方向CDに間隔を空けて配置された複数の伸縮性部材7 3を跨がる領域に、直交方向CDに延びる接合部7 5を形成してよい。図8は、変形例に係る製造方法によって製造された複合シート7 0 Xの平面図である。変形例に係る接合部7 5 Xは、直交方向に間隔を空けて配置された伸縮性部材を跨がって設けられている。そのため、直交方向に延びる襞を複数の伸縮性部材の収縮によって形成でき、襞の精度を向上できるとともに襞の形状を維持し易くなる。

[0069] 第1シート形成工程S 1 1における接合部7 5の接合手段は、特に限定さ

れない。一実施形態として、超音波溶着又はエンボス加工によって接合部を形成してよい。超音波溶着及びエンボス加工は、積層連続体C 7 6を高速で搬送しつつ接合部7 5を形成できる。また、接合部7 5の配置の自由度が高く、設計の自由度及び襷の位置の精度を向上できる。

[0070] 他の形態として、第1シート形成工程S 1 1は、コーター塗工によって接着剤を塗布し、接合部を形成してよい。コーター塗工は、接触塗工であり、非接触の塗工方式と比較して接着剤を面で配置できる。コーター塗工によって接着剤が塗布された領域は、接着剤によって剛性が高くなる。第1シートの剛性が高くなることにより、第1シートのたくれが抑制され、意図した襷を形成し易くなる。

[0071] 接着剤付与工程S 3 1は、伸縮性部材7 3に接着剤を塗布してよい。第1シート連続体C 7 1及び第2シート連続体C 7 2に接着剤を塗布する形態と比較して、複合シート7 0の外面に接着剤が滲み出し難く、複合シート7 0の搬送経路に接着剤が付着することを抑制できる。また、当該製造方法によって得られた複合シート7 0の表面に接着剤が滲み出しにくく、当該複合シート7 0を有する吸収性物品1 0の肌触りを向上できる。

[0072] 伸縮性部材配置工程S 4 1は、厚み方向Tにおいて伸縮性部材7 3と重ならない領域で第1シート連続体C 7 1と第2シート連続体C 7 2を当接させてよい。すなわち、第1シート連続体C 7 1と第2シート連続体C 7 2の間に、伸縮性部材7 3以外のシート等を配置しない。伸縮性部材以外の部材が配置される形態と比較して、伸縮性部材7 3による収縮力が伝わり易くなり、複合シート7 0のクッション性をより高めることができる。

[0073] 複合シートの製造方法は、第1シート形成工程S 1 1の前に、積層体形成工程S 5 1を有してよい。積層体形成工程S 5 1は、搬送方向MDに連続するシートを、搬送方向MDに沿った折り線を基点に折り畳み、積層連続体C 7 6を形成する。シートを折り畳んで積層連続体C 7 6を形成することにより、別体のシートを積層して積層連続体を形成する構成と比較して、部品点数を低減でき、部品の管理工数を削減できる。また、シートが折り畳まれて

形成された積層連続体は、直交方向の一端が折り目であり、当該一端においては、積層されたシートの直交方向の位置ズレが生じない。よって、別体のシートを積層して積層連続体を形成する構成と比較して、積層されたシートの直交方向の位置ズレを抑制できる。加えて、積層連続体を構成するシート間の空気が抜けにくく、シート間に隙間が形成され易く、積層連続体のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を更に向上できる。

[0074] 積層体形成工程 S 5 1 は、折り畳まれたシート同士が離間可能に、積層連続体 C 7 6 を形成してよい。具体的には、折り畳まれたシート間に接着剤を設けずに積層連続体 C 7 6 を形成してよい。積層連続体 C 7 6 を構成するシート間に隙間が形成され易く、積層連続体 C 7 6 のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を更に向上できる。なお、折り畳まれたシート同士が離間可能になる領域は、積層連続体の一部であってもよい。しかし、積層連続体全面のクッション性を向上させるために、積層連続体の全面に接着剤を設けないことが好ましい。接着剤の資材コストを低減できるとともに、接着剤を塗布する工程が不要となり、製造工程を簡素化できる。

[0075] また、変形例において、積層体形成工程 S 5 1 は、接着剤を介して折り畳まれたシート同士を接合してもよい。変形例においては、第 1 シート連続体 C 7 1 と第 2 シート連続体 C 7 2 の間に設けられる接着剤の坪量よりも低い坪量の接着剤を介して積層連続体を構成するシート同士を接合してよい。積層連続体 C 7 6 を構成するシート間に隙間が形成され易く、積層連続体 C 7 6 のクッション性が向上し、当該製造方法によって得られた複合シートのクッション性を更に向上できる。また、接着剤の資材コストを低減でき、製造工程を簡素化できる。

[0076] 伸縮性部材配置工程 S 4 1 は、糸状又は帯状の伸縮性部材 7 3 を、直交方向 C D に間隔を空けて配置してよい。接合部 7 5 の形成工程に起因して伸縮性部材 7 3 の伸縮性が阻害されることがなく、伸縮性部材 7 3 の配置の自由

度を高めることができる。伸縮性部材の配置の自由度を向上させることにより、意図した位置に意図した形状で襞を形成でき、所望のクッション性を有する複合シートを得ることができる。

[0077] (6) 吸収性物品の製造方法

次いで、上述の複合シート70を備える吸収性物品10の製造方法について説明する。なお、以下にて説明する工程以外については、従来の吸収性物品の製造方法の工程を用いることができる。吸収性物品の製造方法は、複合シート70の製造方法によって得られる複合シート70を用いてウエストベルトを形成するベルト形成工程を備える。高いクッション性を有する複合シートを有するウエストベルトを備えることにより、腰周りに対する肌触りを向上できる。

[0078] 本実施の形態の後ウエストベルト30のベルト形成工程は、複合シートの製造方法によって得られる複合シートにおいて、第2折り目FL72を基点に第2シート72を折り返して、後第3外装シート39を形成し、かつ吸収性本体40を挟んで後カバーシート37を配置する。ベルト形成工程は、複合シートの第1シート連続体C71側を吸収性物品の肌面側に配置して、ウエストベルト15を形成してよい。肌に触れる面側のクッション性を向上でき、着用者の肌触りを向上できる。より好適には、複合シート70の第1シート71が、吸収性物品において最も肌側に位置する面に位置するように、ウエストベルト15を形成してよい。このような構成によれば、着用者の肌触りを向上できる。

[0079] 変形例において、ベルト形成工程は、複合シート70の第2シート連続体C72側を吸収性物品の肌面側に配置して、ウエストベルト15を形成してよい。吸収性物品10を外側から触れた際の肌触りを向上でき、装着補助者が外側から触れた際の安心感を高めることができる。変形例においてより好適には、複合シート70の第1シート71が、吸収性物品において最も非肌側に位置する面に位置するように、ウエストベルト15を形成してよい。このような構成によれば、吸収性物品を外側から触れた際の肌触りをより向上

できる。

[0080] 吸収性物品の製造方法は、吸収性本体形成工程と、ベルト接合工程と、を有してよい。吸収性本体形成工程は、収材料を有する吸収コアと、吸収コアの肌面側に配置される肌面側シートと、吸収コアの非肌面側に配置される非肌面側シートと、を積層して吸収性本体を形成する。ベルト接合工程は、吸収性本体形成工程によって得られる吸収性本体と、ベルト形成工程によって得られるウエストベルトと、を接合する。ウエストベルト 15 と吸収性本体 40 を別々に製造することにより、それぞれを意図した仕様で安定して製造できる。高いクッション性を有する複合シート 70 を有するウエストベルト 15 を備えることにより、肌触りの優れた吸収性物品を得ることができる。

[0081] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。したがって、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0082] なお、2018年12月28日に出願された日本国特許出願第2018-248071号の全内容が、参照により、本明細書に組み込まれる。

産業上の利用可能性

[0083] 複合シートにおける接合部と伸縮性部材の配置の自由度を向上させ、高いクッション性を有する複合シート及び吸収性物品を得ることができる。

符号の説明

[0084] 10：吸収性物品、20：前ウエストベルト、22：前側糸ゴム、25：前第1外装シート（第1シート）、26：前第2外装シート（第2シート）、27：前カバーシート（第1シート）、28：外装伸縮シート（伸縮性部材）、30：後ウエストベルト、35：後第1外装シート（第1シート）、36：後第2外装シート（第2シート）、37：後カバーシート、38：後側糸ゴム（伸縮性部材）、39：後第3外装シート、40：吸収性本体、40

R : 後端縁、4 1 : 液不透過シート、4 2 A : 肌面シート、4 2 B : 本体シート、5 0 : 吸収コア、6 0 : サイド接合部、7 0 : 複合シート、7 1 : 第1シート、7 1 R : 後端縁、7 2 : 第2シート、7 2 R : 後端縁、7 3 : 伸縮性部材、7 5 : 接合部、7 7 : 当接領域、C 7 1 : 第1シート連続体、C 7 2 : 第2シート連続体、C 7 6 : 積層連続体、D 1 : 第1方向、D 2 : 第2方向、F L 7 1 : 第1折り目、F L 7 2 : 第2折り目、S 1 : 前胴回り域、S 2 : 後胴回り域、S 3 : 股下域、S 1 0 0 : 複合シートの製造方法、S 1 1 : 第1シート形成工程、S 2 1 : 第2シート搬送工程、S 3 1 : 接着剤付与工程、S 4 1 : 伸縮性部材配置工程、L : 前後方向、T : 厚み方向、T 1 : 肌面側、T 2 : 非肌面側、W : 幅方向

請求の範囲

- [請求項1] 搬送方向に連続するシートが積層された積層連続体を用いて第1シート連続体を形成する第1シート形成工程と、
- 前記搬送方向に連続する第2シート連続体を搬送する第2シート搬送工程と、
- 前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に設けられる伸縮性部材を接着するための接着剤を、前記第1シート連続体、前記第2シート連続体及び前記伸縮性部材の少なくともいずれかに付与する接着剤付与工程と、
- 前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に、前記接着剤を介して伸長状態の前記伸縮性部材を接着する伸縮性部材配置工程と、を有し、
- 前記第1シート形成工程は、平面視にて間隔を空けて複数の接合部を前記積層連続体に形成する、複合シートの製造方法。
- [請求項2] 前記第1シート形成工程は、前記搬送方向に間隔を空けて前記接合部を形成し、
- 前記伸縮性部材配置工程は、前記搬送方向に伸長させた前記伸縮性部材を接着する、請求項1に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項3] 前記第1シート形成工程は、前記搬送方向と直交する直交方向に間隔を空けて配置された複数の伸縮性部材を跨がる領域に、前記直交方向に延びる接合部を形成する、請求項1に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項4] 前記第1シート形成工程は、超音波溶着又はエンボス加工によって前記接合部を形成する、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項5] 前記第1シート形成工程は、コーター塗工によって接着剤を塗布し、前記接合部を形成する、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。

- [請求項6] 前記接着剤付与工程は、前記伸縮性部材に前記接着剤を塗布する、請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項7] 前記伸縮性部材配置工程は、厚み方向において前記伸縮性部材と重ならない領域で前記第1シート連続体と前記第2シート連続体を当接させる、請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項8] 前記搬送方向に連続するシートを、前記搬送方向に沿った折り線を基点に折り畳み、積層連続体を形成する積層体形成工程を有し、
前記第1シート形成工程は、前記積層体形成工程の後に行われる、請求項1から請求項7のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項9] 前記積層体形成工程は、前記折り畳まれたシート同士が離間可能に、前記積層連続体を形成する、請求項8に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項10] 前記積層体形成工程は、前記第1シート連続体と前記第2シート連続体の間に設けられる接着剤の坪量よりも低い坪量の接着剤を介して前記積層連続体を構成するシート同士を接合する、請求項8に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項11] 前記伸縮性部材配置工程は、糸状又は帯状の前記伸縮性部材を、前記搬送方向と直交する直交方向に間隔を空けて配置する、請求項1から請求項10のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法。
- [請求項12] 前記前胴回り域、股下域及び後胴回り域を有する吸収性物品の製造方法であって、
請求項1から請求項11のいずれか1項に記載の複合シートの製造方法によって得られる複合シートを用いて、前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方に配置されるウエストベルトを形成するベルト形成工程を有する、吸収性物品の製造方法。

- [請求項13] 前記ベルト形成工程は、前記複合シートの前記第1シート連続体側を前記吸収性物品の肌面側に配置して、前記ウエストベルトを形成する、請求項12に記載の吸収性物品の製造方法。
- [請求項14] 前記ベルト形成工程は、前記複合シートの前記第2シート連続体側を前記吸収性物品の肌面側に配置して、前記ウエストベルトを形成する、請求項12に記載の吸収性物品の製造方法。
- [請求項15] 吸収材料を有する吸収コアと、前記吸収コアの肌面側に配置される肌面側シートと、前記吸収コアの非肌面側に配置される非肌面側シートと、を積層して吸収性本体を形成する吸収性本体形成工程と、
前記吸収性本体形成工程によって得られる前記吸収性本体と、前記ベルト形成工程によって得られるウエストベルトと、を接合するベルト接合工程と、を有する、請求項12から請求項14のいずれか1項に記載の吸収性物品の製造方法。
- [請求項16] 2層以上のシートが積層された積層体を有する第1シートと、
前記第1シートと重ねて配置された第2シートと、
前記第1シートと前記第2シートの間において前記第1シートと前記第2シートに接合され、かつ第1方向に伸縮する伸縮性部材と、を有する複合シートであって、
前記積層体を構成するシートを接合する接合部が前記第2シートに到達しないように前記第1シート内に設けられており、
前記接合部は、平面視にて間隔を空けて複数設けられている、複合シート。
- [請求項17] 前記伸縮性部材は、前記第1方向と直交する第2方向に間隔を空けて複数設けられており、
前記接合部は、前記複数の伸縮性部材を跨がって配置されている、請求項16に記載の複合シート。
- [請求項18] 前記第1シートと前記第2シートが当接する当接領域を有する、請求項16又は請求項17に記載の複合シート。

- [請求項19] 前記積層体の端縁には、前記積層体を構成するシートを折り畳んだ折り目が設けられている、請求項16から請求項18のいずれか1項に記載の複合シート。
- [請求項20] 前記積層体を構成するシート同士は、接着剤を介して接合されており、
前記伸縮性部材は、前記第1シートと前記第2シートの間に接着剤を介して接合されており、
前記積層体を接合する前記接着剤の坪量は、前記第1シートと前記第2シートを接合する接着剤の坪量よりも低い、請求項16から請求項19のいずれか1項に記載の複合シート。
- [請求項21] 前記伸縮性部材は、前記第1方向と直交する第2方向に間隔を空けて複数設けられており、
前記接合部は、前記第2方向に間隔を空けて複数設けられており、
前記第2方向における前記接合部のピッチは、前記第2方向における前記伸縮性部材のピッチよりも短い、請求項16から請求項20のいずれか1項に記載の複合シート。
- [請求項22] 前後方向及び前記前後方向に直交する幅方向と、
前胴回り域と、
後胴回り域と、
前記前胴回り域と前記後胴回り域との間に配置された股下域と、
前記股下域、前記前胴回り域及び前記後胴回り域に跨がって配置された吸収性本体と、
前記前胴回り域及び前記後胴回り域の少なくともいずれか一方において前記吸収性本体と厚み方向に重なるウエストベルトと、を有する吸収性物品であって、
前記ウエストベルトは、請求項16から請求項21のいずれか1項に記載の複合シートを有する、吸収性物品。
- [請求項23] 前記複合シートの前記第1シートは、前記第2シートよりも肌面側

に位置する、請求項 2 2 に記載の吸収性物品。

[請求項24] 前記第 1 シート及び前記第 2 シートは、繊維を有する不織布又は織布によって構成されており、

前記第 1 シートの繊維の坪量は、前記第 2 シートの繊維の坪量よりも高い、請求項 2 2 又は請求項 2 3 に記載の吸収性物品。

[請求項25] 前記第 1 シートの前後方向の外端縁には、前記積層体を構成するシートが折り畳まれた第 1 折り目が前記幅方向に沿って設けられており、

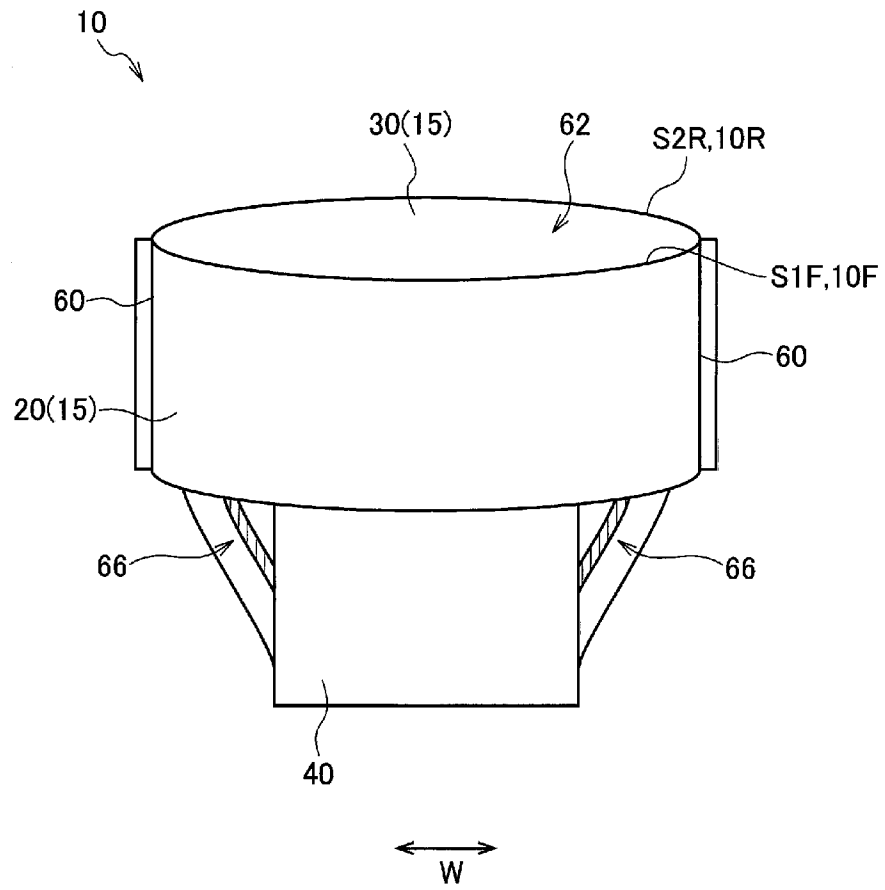
前記第 1 折り目は、前記吸収性本体の前記前後方向の外端縁よりも前記前後方向の外側に配置されている、請求項 2 2 から請求項 2 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

[請求項26] 前記第 2 シートの前後方向の外端縁には、前記第 2 シートが折り畳まれた第 2 折り目が前記幅方向に沿って設けられており、

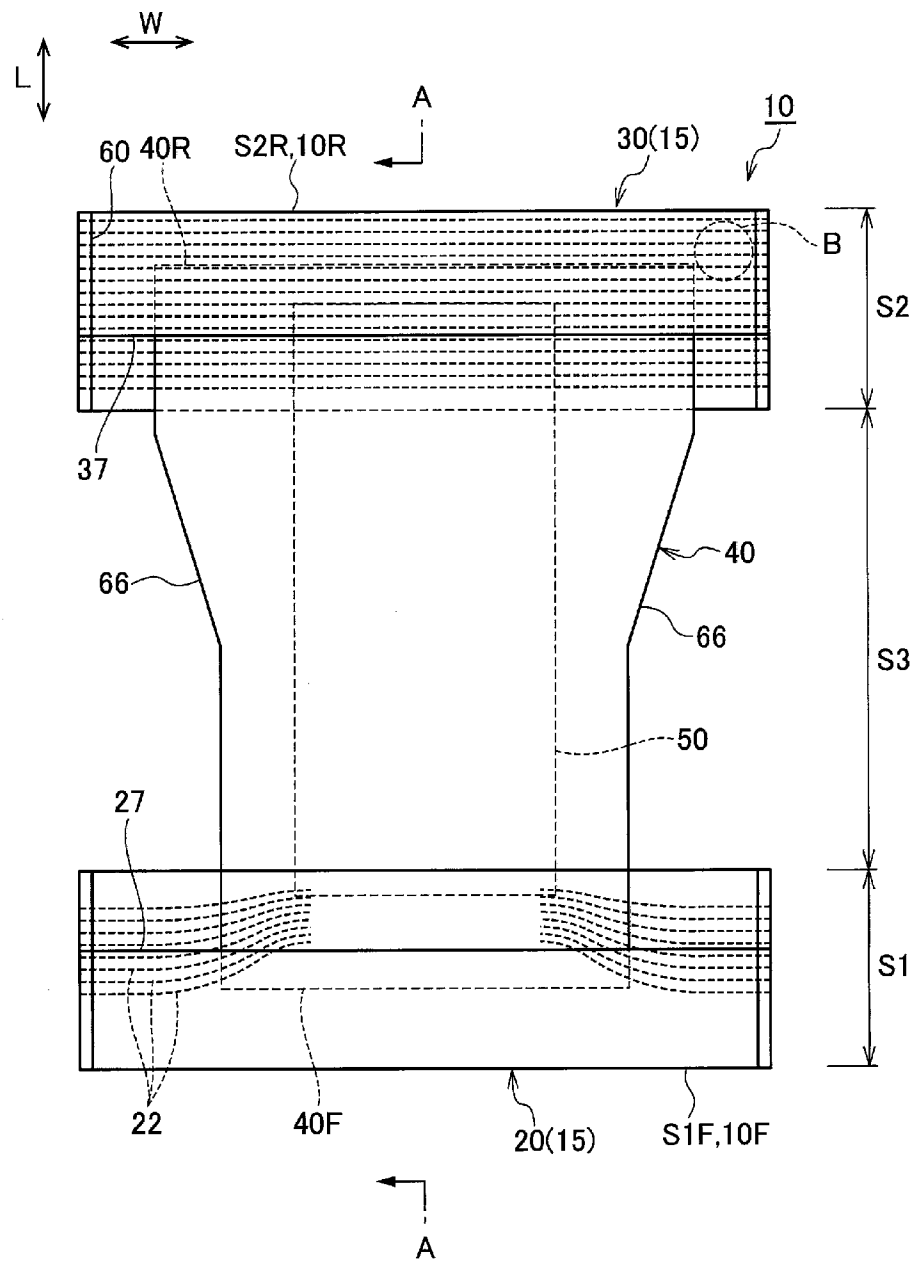
前記第 2 折り目は、前記吸収性本体の前記前後方向の外側縁よりも前記前後方向の外側に配置されており、

前記第 2 折り目を介して折り畳まれた第 2 シート間に、前記第 1 シートの前記第 1 折り目が配置されている、請求項 2 5 に記載の吸収性物品。

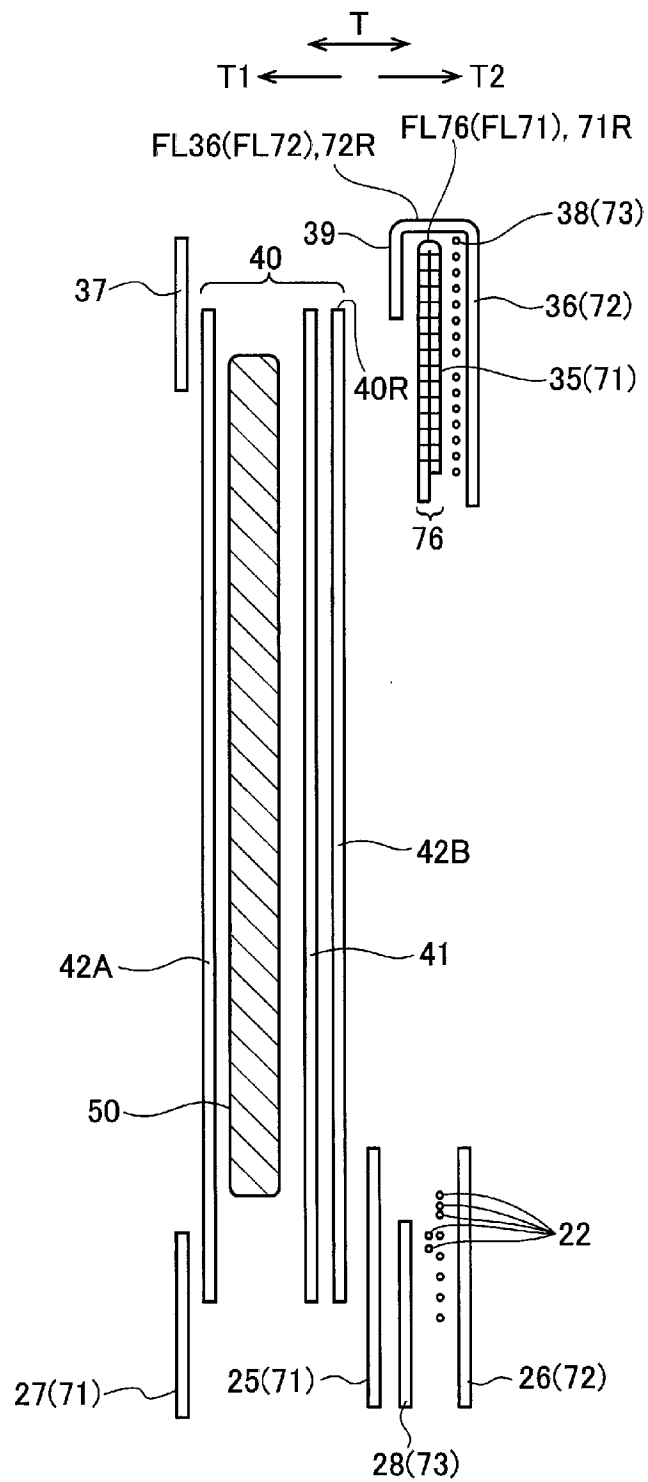
[図1]



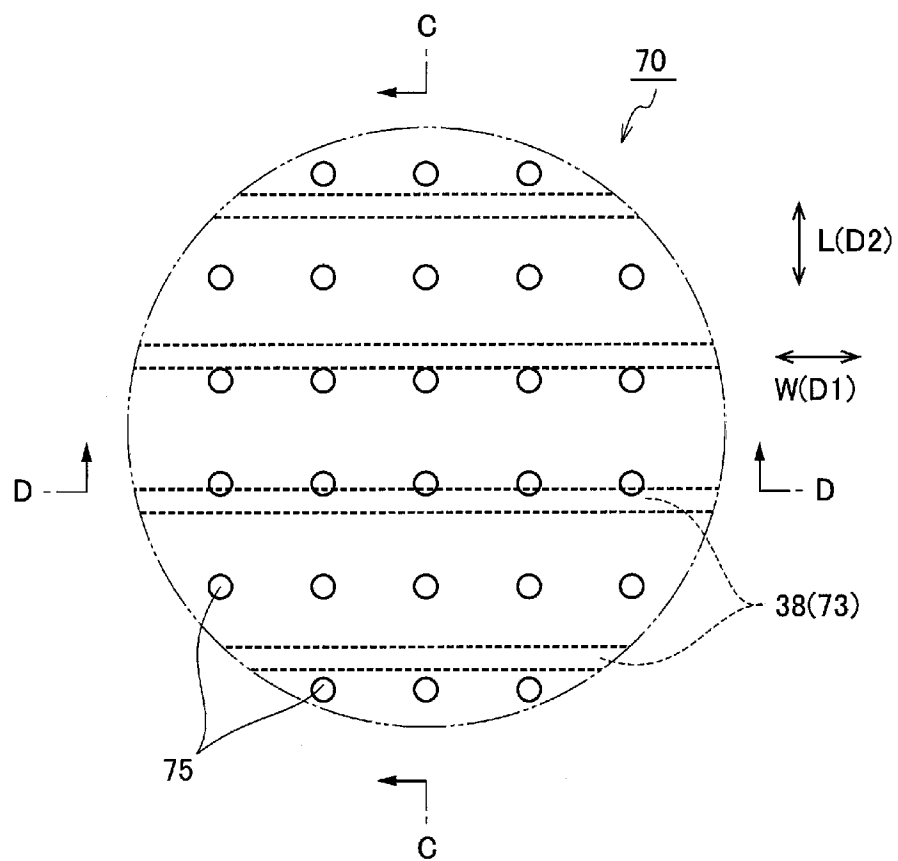
[図2]



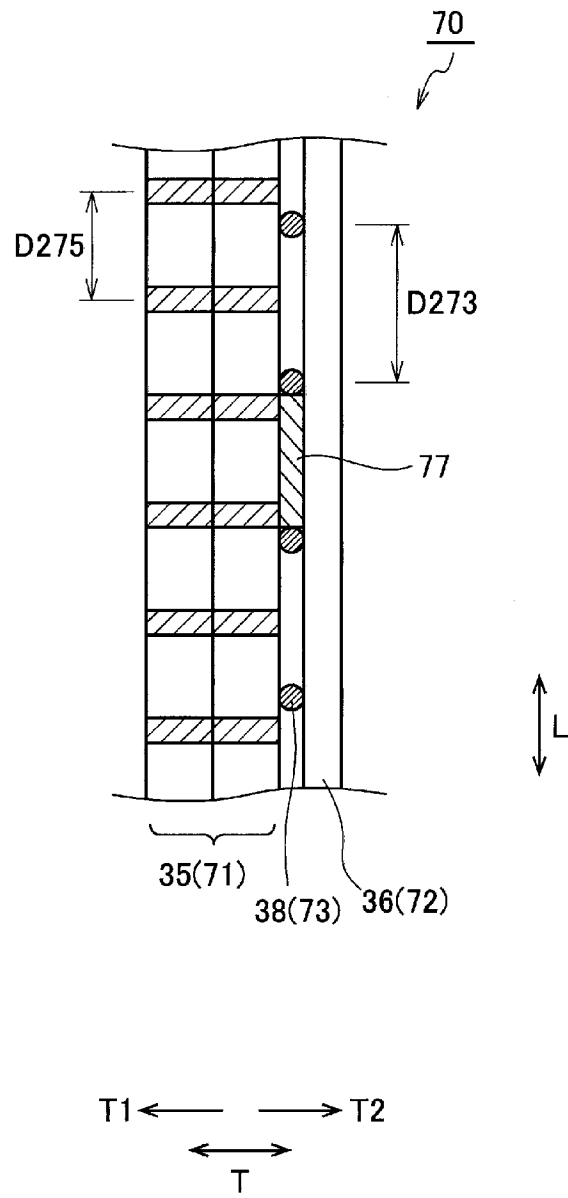
[図3]



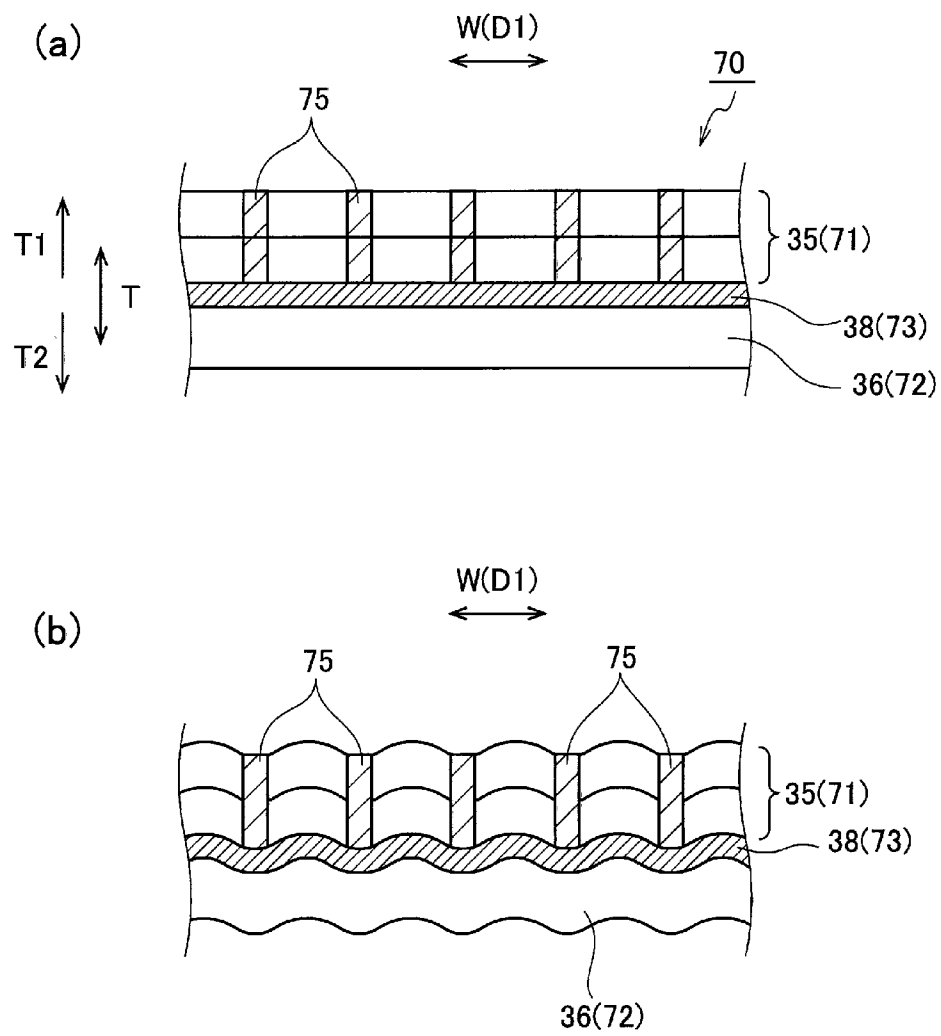
[図4]



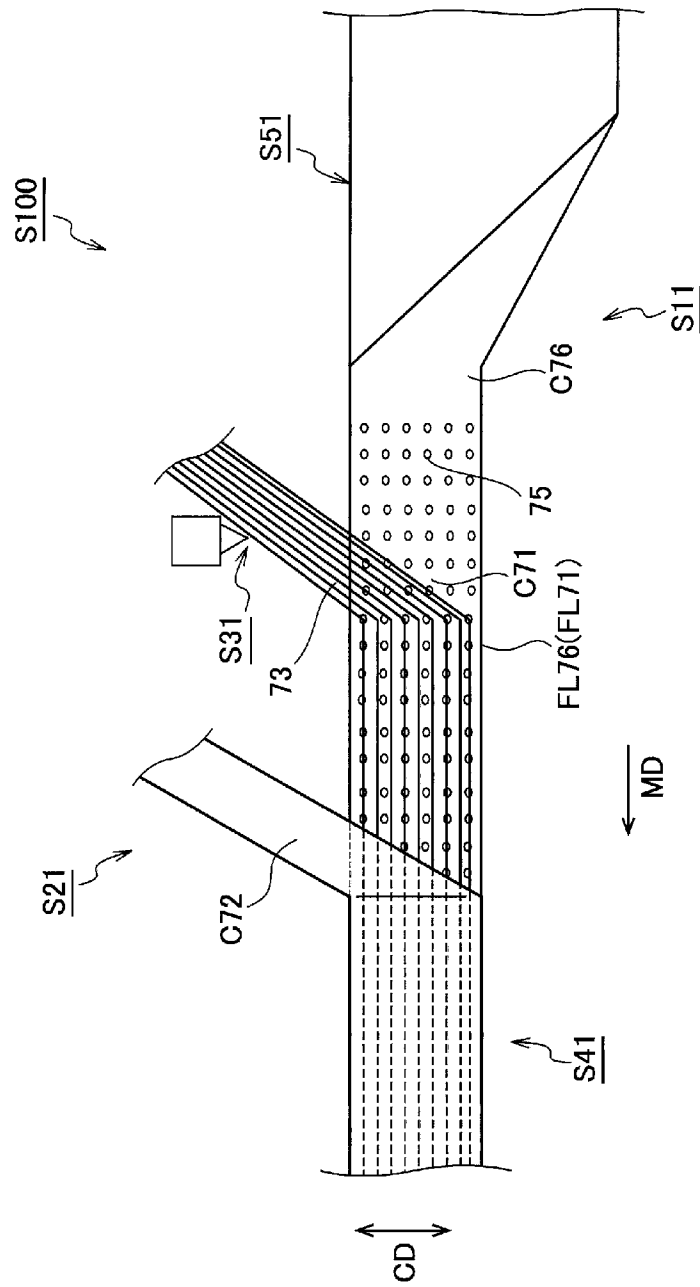
[図5]



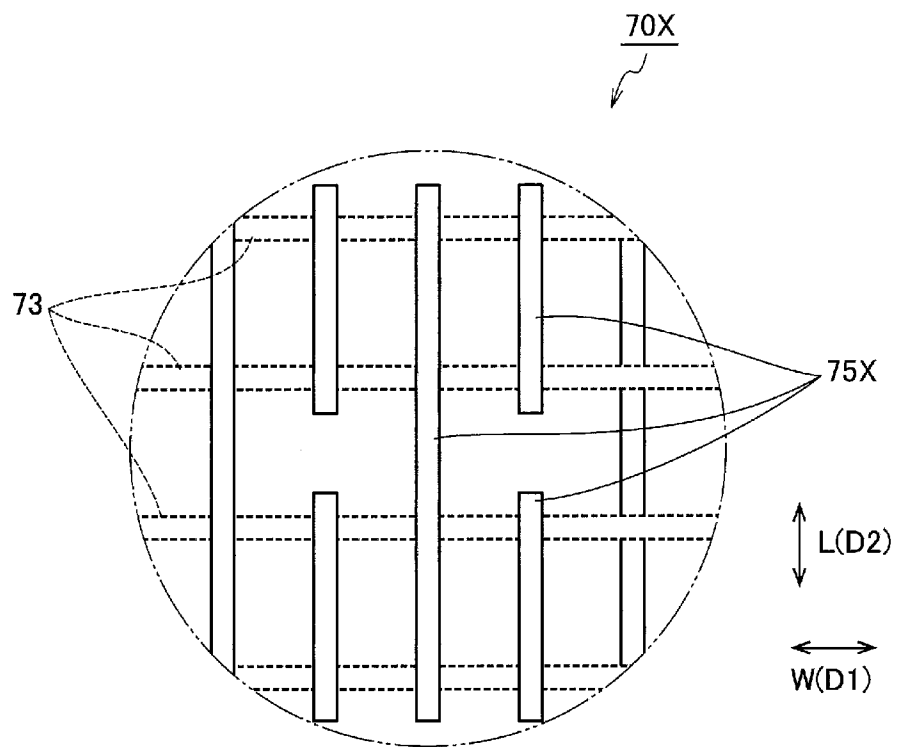
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/050561

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61F13/15 (2006.01) i

FI: A61F13/15390, A61F13/15355A, A61F13/15355B, A61F13/15356

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

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 A	JP 2018-114131 A (OJI HOLDINGS CORPORATION) 26.07.2018 (2018-07-26), paragraphs [0032], [0034], [0035], [0036]-[0040], [0054]-[0057], fig. 3, 4	1-25 26
A	JP 2015-198915 A (DAIO PAPER CORPORATION) 12.11.2015 (2015-11-12)	1-26
A	WO 2018/097772 A1 (ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG) 31.05.2018 (2018-05-31)	1-26



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06.03.2020

Date of mailing of the international search report
17.03.2020

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/JP2019/050561

JP 2018-114131 A	26.07.2018	(Family: none)
JP 2015-198915 A	12.11.2015	US 2017/0014277 A1 WO 2015/151871 A1 EP 3127517 A1 CN 106029028 A KR 10-2016-0140617 A
WO 2018/097772 A1	31.05.2018	US 2019/0314215 A1 EP 3544563 A1 CN 109982667 A

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/15(2006.01)i FI: A61F13/15 390; A61F13/15 355A; A61F13/15 355B; A61F13/15 356														
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）） A61F13/15 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> 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）			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													
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 2018-114131 A（王子ホールディングス株式会社）26.07.2018（2018 - 07 - 26） [0032]、[0034]、[0036] - [0040]、[0054] - [0057]、図3-4	1-25												
A	[0035]	26												
A	JP 2015-198915 A（大王製紙株式会社）12.11.2015（2015 - 11 - 12）	1-26												
A	WO 2018/097772 A1（ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG）31.05.2018（2018 - 05 - 31）	1-26												
☐ 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 06.03.2020	国際調査報告の発送日 17.03.2020													
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） 姫島 卓弥 3B 5076 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/JP2019/050561

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2018-114131	A	26.07.2018	(ファミリーなし)			
JP	2015-198915	A	12.11.2015	US	2017/0014277	A1	
				WO	2015/151871	A1	
				EP	3127517	A1	
				CN	106029028	A	
				KR	10-2016-0140617	A	
WO	2018/097772	A1	31.05.2018	US	2019/0314215	A1	
				EP	3544563	A1	
				CN	109982667	A	