

(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
2017年4月6日(06.04.2017)



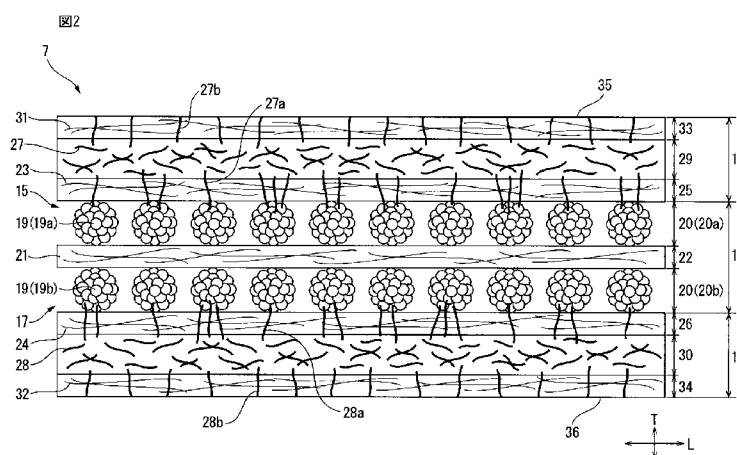
(10) 国際公開番号
WO 2017/056593 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/53 (2006.01) A61F 13/534 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/068718
- (22) 国際出願日: 2016年6月23日(23.06.2016)
- (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 2015-195123 2015年9月30日(30.09.2015) 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: 丹下 悟(TANGE, Satoru); 〒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). 合田 裕樹(GODA, Hiroki); 〒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: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT BODY FOR ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品用の吸収体



(57) Abstract: The purpose of the present disclosure is to provide an absorbent body which, when repeatedly absorbing a liquid, exhibits excellent capabilities to disperse the liquid in the direction of the surface and to allow the liquid to migrate in the direction of the thickness. This absorbent body is configured as follows. The absorbent body (7) for an absorbent article (1) comprises: an absorbent core (11) comprising a polymer absorbing agent (19); and core wraps (13, 14). The core wraps (13, 14) comprise: (i) a first hydrophilic fiber-containing layer (25, 26) that is adjacent to the absorbent core (11) and contains first hydrophilic fibers (23, 24) having an average fiber length of 25 mm to 75 mm; (ii) a pulp fiber-containing layer (29, 30) that is adjacent to the first hydrophilic fiber-containing layer (25, 26) and contains pulp fibers (27, 28); and (iii) a second hydrophilic fiber-containing layer (33, 34) that is adjacent to the pulp fiber-containing layer (29, 30) and contains second hydrophilic fibers (31, 32) having an average fiber length of 25 mm to 75 mm. Some of the pulp fibers (27, 28) pass through the first hydrophilic fiber-containing layer (25, 26) and are in contact with the absorbent core (11).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2017/056593 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本開示は、液体を繰り返し吸収した際の、液体の平面方向への拡散性と、液体の厚さ方向への移行性に優れる吸収体を提供することを目的とする。本開示の吸収体は、以下の構成を有する。高分子吸収剤 (19) を含む吸収コア (11) と、コアラップ (13, 14) とを有する、吸収性物品 (1) 用の吸収体 (7) であって、コアラップ (13, 14) が、(i) 吸収コア (11) に隣接し、平均繊維長が 2.5 mm ~ 7.5 mm の第 1 親水性繊維 (23, 24) を含む、第 1 親水性繊維含有層 (25, 26) と、(ii) 第 1 親水性繊維含有層 (25, 26) に隣接し、パルプ繊維 (27, 28) を含む、パルプ繊維含有層 (29, 30) と、(iii) パルプ繊維含有層 (29, 30) に隣接し、平均繊維長が 2.5 mm ~ 7.5 mm の第 2 親水性繊維 (31, 32) を含む、第 2 親水性繊維含有層 (33, 34) とを含み、パルプ繊維 (27, 28) の一部が、第 1 親水性繊維含有層 (25, 26) を貫通し、吸収コア (11) と接触していることを特徴とする吸収体 (7)。

明 細 書

発明の名称：吸収性物品用の吸収体

技術分野

[0001] 本開示は、吸収性物品用の吸収体に関する。

背景技術

[0002] 使い捨ておむつ等の吸収性物品では、体液等の液体を吸収する吸収体が、上記液体の液体供給点（排泄口当接域）を中心として、吸収性物品の広範囲に配置されるのが一般的である。吸収体はその広範囲に配置されている吸収性物品では、吸収体の使用効率を高めることを目的として、吸収した液体を、液体供給点から吸収性物品の平面方向に拡散させる拡散シートを、液透過性シートと、吸収コアの間に配置することが知られている。

[0003] 例えば、特許文献1の段落[0024]には、体液拡散性を有する拡散層6を、例えば表面層2（または裏面層3）と高分子吸収剤を有する部分との間に設けることができることが記載されている。また、特許文献1の段落[0024]には、拡散層として、レーヨン繊維のウェブにパルプ繊維を積層し、これらをウォータージェットにより絡合した繊維集合体が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2004-298384号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、拡散シートは、吸収した液体を吸収性物品の平面方向に拡散させる能力に優れる一方で、吸収した液体を吸収性物品の厚さ方向に移行させる能力に劣ることが多く、拡散シートを含む吸収性物品は、吸収した液体が拡散シートに留まり、吸収性に劣る場合が多かった。

従って、本開示は、液体を繰り返し吸収した際の、液体の平面方向への拡

散性と、液体の厚さ方向への移行性とに優れる吸収体を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示者らは、高分子吸収剤を含む吸収コアと、コアラップとを有する、吸収性物品用の吸収体であって、上記コアラップが、(i) 上記吸収コアに隣接し、平均繊維長が2.5 mm～7.5 mmの第1親水性繊維を含む、第1親水性繊維含有層と、(ii) 第1親水性繊維含有層に隣接し、パルプ繊維を含む、パルプ繊維含有層と、(iii) 上記パルプ繊維含有層に隣接し、平均繊維長が2.5 mm～7.5 mmの第2親水性繊維を含む、第2親水性繊維含有層とを含み、上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維の一部が、上記第1親水性繊維含有層を貫通し、上記吸収コアと接触していることを特徴とする吸収体を見出した。

発明の効果

[0007] 本開示の吸収体は、液体を繰り返し吸収した際の、液体の平面方向への拡散性と、液体の厚さ方向への移行性とに優れる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1] 図1は、第1実施形態に従う吸収体7を備える吸収性物品1の展開図である。

[図2] 図2は、図1の| | - | | 端面における、吸収体7の端面図である。

[図3] 図3は、本開示の効果を説明するための図である。

[図4] 図4は、本開示の効果を説明するための図である。

[図5] 図5は、本開示の効果を説明するための図である。

[図6] 図6は、本開示の効果を説明するための図である。

[図7] 図7は、本開示の効果を説明するための図である。

[図8] 図8は、コアラップの製造方法を説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0009] [定義]

・「平均繊維長」

本開示では、パルプ繊維以外の繊維、例えば、第1親水性繊維及び第2親水性繊維の平均繊維長は、JIS L 1015:2010の附属書Aの「A7.1 繊維長の測定」の「A7.1.1 A法（標準法）目盛りが付いたガラス板上で個々の繊維の長さを測定する方法」に従って測定する。

なお、上記方法は、1981年に発行されたISO 6989に相当する試験方法である。

[0010] ・「平均繊維長」

本開示では、パルプ繊維の平均繊維長は、重さ加重平均繊維長を意味し、メツォオートメーション (metso automation) 社製のカーニファイバーラボファイバークロパティーズ (オフライン) [kajani Fiber Lab fiber properties (offline)] により測定されるL(w) 値を意味する。

[0011] ・「セルロース系繊維」

本明細書では、「セルロース系繊維」は、再生セルロース繊維、精製セルロース繊維及び半合成セルロース繊維からなる群から選択される繊維を意味する。

[0012] 本開示は以下の態様に関する。

[態様1]

高分子吸収剤を含む吸収コアと、コアラップとを有する、吸収性物品用の吸収体であって、

上記コアラップが、(i) 上記吸収コアに隣接し、平均繊維長が25mm～75mmの第1親水性繊維を含む、第1親水性繊維含有層と、(ii) 第1親水性繊維含有層に隣接し、パルプ繊維を含む、パルプ繊維含有層と、(iii) 上記パルプ繊維含有層に隣接し、平均繊維長が25mm～75mmの第2親水性繊維を含む、第2親水性繊維含有層とを含み、

上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維の一部が、第1親水性繊維含有層を貫通し、上記吸収コアと接触している、

ことを特徴とする上記吸収体。

[0013] 態様1の吸収体では、体液等の液体がコアラップに供給される（1回目の液体供給）と、液体供給点を中心として、液体が液透過性シートの表面に拡がると共に、液体供給点を中心として、液体が吸収体の厚さ方向に浸透する。液体が吸収体の厚さ方向に浸透し、液体がコアラップに到達すると、コアラップの「拡散機能」により、液体がコアラップの平面方向に拡散する。上記「拡散機能」は、コアラップが、パルプ繊維含有層を、第1親水性繊維含有層と、第2親水性繊維含有層とでサンドイッチしたサンドイッチ構造を有することにより主に達成される。

[0014] 具体的には、第1親水性繊維含有層に含まれる第1親水性繊維に起因する毛管力と、第2親水性繊維含有層に含まれる第2親水性繊維に起因する毛管力とにより、液体が、それらの層内で、吸収体の平面方向に拡散する。第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層のそれぞれの内部で拡散した液体は、隣接するパルプ繊維含有層の親水性の高さにより、パルプ繊維含有層に受け渡され、第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層内における液体の拡散と、パルプ繊維含有層への液体の受け渡しとの拡散－受け渡しサイクルを繰り返し、液体がコアラップ内でその平面方向に拡散すると共に、液体がパルプ繊維含有層内に一時貯留される。次いで、パルプ繊維含有層内に一時貯留された液体は、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアに通じているパルプ繊維を通して吸収コアに移行し、吸収コア内の高分子吸収剤に吸収される。それにより、コアラップが、次の液体供給に備えることができる。

[0015] 液体がコアラップに再度供給される（2回目の液体供給）と、液体供給点を中心として、液体が液透過性シートの表面に拡がると共に、液体供給点を中心として、液体が吸収体の厚さ方向に浸透する。液体が吸収体の厚さ方向に浸透し、コアラップに到達すると、液体が、コアラップの、1回目の液体供給の際に拡散した範囲である液体透過領域まで、迅速に拡散する。第1親水性繊維含有層の第1親水性繊維及び第2親水性繊維含有層の第2親水性繊維

維の、液体への親和性が高まっているからである。

[0016] 次いで、コアラップでは、液体が、1回目の液体供給の際に拡散した範囲を超えて、拡散-受け渡しサイクルを繰り返し、1回目の液体供給よりも、液体供給点から遠い位置まで拡散するとともに、液体がパルプ繊維含有層内に一時貯留される。パルプ繊維含有層内に一時貯留された液体は、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアに通じているパルプ繊維を通して吸収コアに移行し、吸収コア内の、1回目の液体供給の際よりも広範囲に存在する高分子吸収剤に吸収される。それにより、コアラップが、次の液体供給に備えることができる。

[0017] 液体がコアラップに再度供給される（3回目の液体供給）と、同様に、液体が、2回目の液体供給よりも、液体供給点から遠い位置まで拡散するとともに、吸収コア内の、2回目の液体供給の際よりも広範囲に存在する高分子吸収剤に吸収される。

それにより、態様1に記載の吸収体は、液体を繰り返し吸収した際の、液体の平面方向への拡散性と、液体の厚さ方向への移行性とに優れる。

[0018] [態様2]

上記吸収コアが、上記高分子吸収剤を、上記吸収コアの表面に有し、上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維の一部が、第1親水性繊維含有層を貫通し、上記吸収コアの表面の上記高分子吸収剤と接触している、態様1に記載の吸収体。

[0019] 態様2に記載の吸収体では、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の一部が、第1親水性繊維含有層を貫通して、吸収コアの表面に存在する高分子吸収剤に接触している。従って、パルプ繊維含有層に一時貯留された液体が、高分子吸収剤の要求に応じて、第1親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維を通して高分子吸収剤に吸収されるため、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0020] [態様3]

第1親水性繊維含有層が、上記吸収コアの表面の上記高分子吸収剤に接着層を介して固定されている、態様2に記載の吸収体。

[0021] 態様3に記載の吸収体では、吸収コアの表面に存在する高分子吸収剤が、接着層を介して、コアラップの第1親水性繊維含有層に固定されている。従って、吸収体が着用中に変形した場合であっても、高分子吸収剤と、パルプ繊維含有層との間の、パルプ繊維を介した連結が保持されやすい。その結果、着用者が激しく動いた場合であっても、パルプ繊維含有層に一時貯留された液体が、高分子吸収剤の要求に応じて、第1親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維を通して高分子吸収剤に直接吸収されるため、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0022] [態様4]

上記吸収体が、上記コアラップを、少なくとも上記吸収コアの肌側面に備え、上記吸収コアの肌側面に配置された上記コアラップにおいて、上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維の一部が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層の上記パルプ繊維含有層と反対側の面に達している、態様1～3のいずれか一項に記載の吸収体。

[0023] 態様4に記載の吸収体は、コアラップを吸収コアの肌側面に備え、吸収体の肌側面に配置されたコアラップにおいて、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の一部が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層の、パルプ繊維含有層と反対側の面に達している。従って、第2親水性繊維含有層が隣接する層（例えば、吸収性物品の液透過性シート）に存在する液体を、第2親水性繊維含有層に迅速に引き込みつつ、第2親水性繊維含有層の平面方向に拡散させ、さらにパルプ繊維含有層に迅速に受け渡すことができるので、吸収体が、その平面方向への液体の拡散と、その厚さ方向への液体の移行に優れ、そして吸収体が液体の吸収速度に優れる。

[0024] [態様5]

第1親水性繊維及び第2親水性繊維のそれぞれが、セルロース系繊維である、態様1～4のいずれか一項に記載の吸収体。

態様5に記載の吸収体では、第1親水性繊維及び第2親水性繊維が、セルロース系繊維である。従って、第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層

有層のそれぞれが、その平面方向の液体の拡散性に優れ、そして液体をパルプ繊維含有層のパルプ繊維に受け渡すことができる。従って、上記吸収体は、上述の、液体の拡散－受け渡しサイクルに優れ、その結果、上記吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0025] [態様 6]

上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維が、1～10mmの平均繊維長を有する、態様1～5のいずれか一項に記載の吸収体。

態様6に記載の吸収体では、パルプ繊維の平均繊維長が1～10mmであるので、パルプ繊維が、第2親水性繊維含有層を貫通しやすくなり、パルプ繊維含有層に一時貯留された液体を、第2親水性繊維含有層を通して吸収コアに移行させやすくなる。その結果、上記吸収体は、液体の吸収性に優れる。

[0026] [態様 7]

上記コアラップが、30g～100g/m²の坪量を有する、態様1～6のいずれか一項に記載の吸収体。

態様7に記載の吸収体では、コアラップが所定の坪量を有するので、第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層における液体の平面方向の拡散と、パルプ繊維含有層における液体の一時貯留性に優れ、本開示の吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0027] [態様 8]

上記コアラップが、0.05～0.20g/cm³の密度を有する、態様1～7のいずれか一項に記載の吸収体。

態様8に記載の吸収体は、コアラップが所定の密度を有するので、適度な毛管力を有し、コアラップへの液体の引き込みと、コアラップから吸収コアへの液体の受け渡しとに優れる。その結果、上記吸収体、並びに上記吸収体を含む吸収性物品がリウエット性に優れる。

[0028] [態様 9]

上記コアラップが、拡散－移行試験において、130mm以上の拡散長と

、 31.0g以上の移行量とを有する、態様1～8のいずれか一項に記載の吸収体。

態様9に記載の吸収体では、コアラップが所定の拡散長及び移行量を有するので、吸収体が、その平面方向への液体の拡散と、その厚さ方向への液体の移行に優れ、そして吸収体が液体の吸収速度に優れる。

[0029] [態様10]

上記コアラップが、上記吸収コアの肌側面及び非肌側面の両面に隣接して配置されている、態様1～9のいずれか一項に記載の吸収体。

態様10に記載の吸収体では、コアラップが、吸収コアの肌側面及び非肌側面の両面に隣接して配置されている。従って、吸収体に、一度に大量の液体が供給された場合であっても、吸収コアの肌側面及び非肌側面の両方において、コアラップにおける液体の拡散及び受け渡しサイクルを繰り返すことができ、その結果、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0030] [態様11]

上記吸収コアが、上記高分子吸収剤を、上記吸収コアの肌側面及び非肌側面の両面に有し、上記肌側面及び非肌側面に配置された上記コアラップの上記パルプ繊維含有層の上記パルプ繊維が、それぞれ、上記吸収コアの、上記肌側面及び非肌側面に有する上記高分子吸収剤に接触している、態様10に記載の吸収体。

[0031] 態様11に記載の吸収体では、肌側面及び非肌側面に配置されたコアラップのパルプ繊維含有層のパルプ繊維が、それぞれ、吸収コアの、肌側面及び非肌側面に有する高分子吸収剤に接触している。従って、吸収体に一度に大量の液体が供給された場合であっても、吸収コアの肌側面及び非肌側面の両方において、コアラップにおける液体の拡散及び受け渡しサイクルを繰り返すことができ、その結果、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0032] [態様12]

上記吸収コアが、上記肌側面に存在する上記高分子吸収剤と、非肌側に存在する上記高分子吸収剤との間に、親水性布帛を含む、態様11に記載の

吸収体。

態様 1 2 に記載の吸収体は、肌側面に存在する高分子吸収剤と、非肌側面に存在する高分子吸収剤との間に、親水性繊維の布帛を含む。従って、高分子吸収剤が液体を吸収する際に、高分子吸収剤のブロッキングが生じにくく、その結果、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

[0033] 本開示の吸収体について、以下、詳細に説明する。

図 1 及び図 2 は、本開示の実施形態の 1 つ（第 1 実施形態）に従う吸収体 7 を備える吸収性物品 1、具体的にはテープ型使い捨ておむつを説明するための図である。具体的には、図 1 は、第 1 実施形態に従う吸収体 7 を備える吸収性物品 1 の展開図であり、図 2 は、図 1 の | | - | | 端面における、吸収体 7 の端面図である。

[0034] 図 1 に示される吸収性物品 1 は、長手方向 L 及び幅方向 W を有し、液透過性シート 3 と、液不透過性シート 5 と、液透過性シート 3 及び液不透過性シート 5 の間の吸収体 7 とを備える。吸収性物品 1 はまた、弾性部材 103 を含む一对の防漏壁 101、防漏壁 101 を液透過性シート 3 に固定するための固定部 105、弾性部材 107、テープファスナ 109 等を有するが、これらは、当技術分野で公知のものであるため、説明を省略する。

[0035] 図 1 に示されるように、第 1 実施形態に従う吸収体 7 は、展開状態において、略矩形状の形状を有し、吸収性物品 1 と同一の長手方向 L 及び幅方向 W を有する。図 2 に示されるように、吸収体 7 は、吸収コア 11 と、コアラップ 13、14 とを備える。具体的には、吸収体 7 は、吸収コア 11 と、吸収コア 11 の肌側面 15 に隣接して配置されているコアラップ 13 と、吸収コア 11 の非肌側面 17 に隣接して配置されているコアラップ 14 とを備える。

[0036] 吸収コア 11 は、高分子吸収剤 19 を含み、具体的には、吸収コア 11 は、吸収コア 11 の肌側面 15 に配置された高分子吸収剤 19a からなる高分子吸収剤の層 20a と、吸収コア 11 の非肌側面 17 に配置された高分子吸収剤 19b からなる高分子吸収剤の層 20b と、高分子吸収剤の層 20a 及

び高分子吸収剤の層 20 b の間に配置された、親水性布帛 21 の層（親水性布帛の層 22）とを備える。

[0037] コアラップ 13 は、(i) 吸収コア 11 に隣接し、第 1 親水性繊維 23 からなる第 1 親水性繊維含有層 25 と、(ii) 第 1 親水性繊維含有層 25 に隣接し、パルプ繊維 27 からなるパルプ繊維含有層 29 と、(iii) パルプ繊維含有層 29 に隣接し、第 2 親水性繊維 31 からなる第 2 親水性繊維含有層 33 とを含む。

[0038] 同様に、コアラップ 14 は、(i) 吸収コア 11 に隣接し、第 1 親水性繊維 24 からなる第 1 親水性繊維含有層 26 と、(ii) 第 1 親水性繊維含有層 26 に隣接し、パルプ繊維 28 からなるパルプ繊維含有層 30 と、(iii) パルプ繊維含有層 30 に隣接し、第 2 親水性繊維 32 からなる第 2 親水性繊維含有層 34 とを含む。

第 1 親水性繊維 23 及び第 1 親水性繊維 24、並びに第 2 親水性繊維 31 及び第 2 親水性繊維 32 のそれぞれは、25 mm ~ 75 mm の平均繊維長を有する。

[0039] コアラップ 13 では、パルプ繊維含有層 29 のパルプ繊維 27 の一部であるパルプ繊維 27 a が、第 1 親水性繊維含有層 25 を貫通し、吸収コア 11、具体的には、吸収コア 11 の肌側面 15 に配置された高分子吸収剤の層 20 a の高分子吸収剤 19 a と直接接触している。また、第 1 親水性繊維含有層 25 が、高分子吸収剤の層 20 a の高分子吸収剤 19 a に、接着層（図示せず）を介して固定されている。

[0040] 同様に、コアラップ 14 では、パルプ繊維含有層 30 のパルプ繊維 28 の一部であるパルプ繊維 28 a が、第 1 親水性繊維含有層 26 を貫通し、吸収コア 11、具体的には、吸収コア 11 の非肌側面 17 に配置された高分子吸収剤の層 20 b の高分子吸収剤 19 b と直接接触している。また、第 1 親水性繊維含有層 26 が、高分子吸収剤の層 20 b の高分子吸収剤 19 b に、接着層（図示せず）を介して固定されている。

[0041] 図 2 に示されるように、コアラップ 13 では、パルプ繊維含有層 29 のパ

ルプ繊維 27 の一部であるパルプ繊維 27b が、第 2 親水性繊維含有層 33 を貫通し、第 2 親水性繊維含有層 33 のパルプ繊維含有層 29 と反対側の面 35、具体的には、液透過性シート 3 に直接接触している。

また、図 2 に示されるように、コアラップ 14 では、パルプ繊維含有層 30 のパルプ繊維 28 の一部であるパルプ繊維 28b が、第 2 親水性繊維含有層 34 を貫通し、第 2 親水性繊維含有層 34 のパルプ繊維含有層 30 と反対側の面 36、具体的には、液不透過性シート（図示せず）と直接接触している。

[0042] 図 3～図 7 は、第 1 実施形態に従う吸収体 7 が、液体を繰り返し吸収した際の、液体の平面方向への拡散性と、液体の厚さ方向への移行性とに優れることを説明するための図である。図 3～図 7 は、図 1 の | | - | | 端面に相当する端面図であり、説明のため、第 1 親水性繊維、第 2 親水性繊維及びパルプ繊維は省略されており、そして高分子吸収剤 19 は、円として表現されている。

[0043] < 1 回目の液体供給 >

1 回目の液体供給では、図 3 (a) に示されるように、体液等の液体 41 が吸収性物品 1 の液透過性シート 3 に供給されると、液体 41 の供給点 43 を中心として、液体 41 が液透過性シート 3 の表面を、吸収性物品 1 の長手方向 L（及び幅方向）に拡がると共に、供給点 43 を中心として、液体 41 が吸収体 7 の厚さ方向 T に浸透する。

[0044] 図 3 (b) に示されるように、液体 41 が吸収体 7 の厚さ方向 T に浸透し、液透過性シート 3 からコアラップ 13 及びコアラップ 14 に移動した液体 41 は、コアラップ 13 及びコアラップ 14 のそれぞれの拡散機能により、コアラップ 13 及びコアラップ 14 のそれぞれにおいて、吸収性物品 1（吸収体 7）の平面方向、具体的には、吸収性物品 1（吸収体 7）の長手方向 L 及び幅方向（図示せず）に拡散する。液透過性シート 3 には、液体 41 が透過した部分に、液体透過領域 45 が形成される。液体透過領域 45 は、一度、液体 41 と接しているので、液体 41 に対する親和性が高い領域である。

[0045] 上記拡散機能は、コアラップ13が、パルプ繊維含有層29を、第1親水性繊維含有層25と、第2親水性繊維含有層33とでサンドイッチしたサンドイッチ構造を有することにより達成される。

具体的には、第1親水性繊維含有層25に含まれる第1親水性繊維（図示せず）に起因する毛管力と、第2親水性繊維含有層33に含まれる第2親水性繊維（図示せず）に起因する毛管力とにより、液体41が、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33の内部で、吸収体7の平面方向に拡散する。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0046] 第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、吸収体7の平面方向に拡散した液体41は、隣接するパルプ繊維含有層29のパルプ繊維（図示せず）の親水性の高さにより、パルプ繊維含有層29に移行する。液体41がパルプ繊維含有層29に移行することにより、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、液体41を保持していた領域に、液体透過領域（図示せず）が形成されるとともに、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33が、新たな液体41を受け入れる余裕が生じる。

[0047] 第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、液体透過領域（図示せず）は、一度、液体41と接しており、液体41に対する親和性が高い領域であるので、液透過性シート3に残存していた新たな液体41が、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33の液体透過領域（図示せず）に到達すると、新たな液体41は、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33において、液体透過領域（図示せず）を超えて、吸収体7の平面方向にさらに拡散する。

[0048] 液体41は、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33の内部における拡散と、パルプ繊維含有層29への受け渡しとの拡散－受け渡しサイクルを、供給された液体41がなくなるまで、又はパルプ繊維含有層29が液体41を貯留可能な上限まで繰り返す。その結果、液体41は、図4(a)に示されるように、コアラップ13の内部で、吸収体7の平面方向

に、領域： R_1 に渡って拡散するとともに、パルプ繊維含有層29に一時貯留される。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0049] 図4(b)に示されるように、領域： R_1 において、パルプ繊維含有層29内に一時貯留された液体41は、第1親水性繊維含有層25を貫通し、吸収コア11に通じているパルプ繊維(図示せず)を通して吸収コア11に移行し、吸収コア11の高分子吸収剤19aに吸収される。図2を用いて説明すると、パルプ繊維含有層29のパルプ繊維27の一部であるパルプ繊維27aが、第1親水性繊維含有層25を貫通し、吸収コア11、具体的には、吸収コア11の肌側面15に配置された高分子吸収剤の層20aの高分子吸収剤19aと直接接触しているため、高分子吸収剤19aが液体41を吸収すると、パルプ繊維含有層29に一時貯留された液体41が、パルプ繊維27aを通して、高分子吸収剤19aに迅速に供給される。その結果、領域： R_1 において、パルプ繊維含有層29に一時貯留された液体41が、高分子吸収剤19aに迅速に吸収され、コアラップ13が、液体41の次の供給に備えることができる。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0050] <2回目の液体供給>

2回目の液体供給では、図5(a)に示されるように、体液等の液体41が吸収性物品1の液透過性シート3に供給されると、液体41の供給点43を中心として、液体41が液透過性シート3の表面を、吸収性物品1の長手方向Lに拡がると共に、供給点43を中心として、液体41が吸収体7の厚さ方向Tに浸透する。液体41が吸収体7の厚さ方向Tに浸透し、コアラップ13及びコアラップ14に到達すると、液体41が、コアラップ13及びコアラップ14の、1回目の液体供給の際に拡散した領域(液体透過領域)である、領域： R_1 まで迅速に拡散する。

[0051] 図5(b)に示されるように、液体41が吸収体7の厚さ方向Tに浸透し、液透過性シート3からコアラップ13及びコアラップ14に移動した液体41は、コアラップ13及びコアラップ14のそれぞれの拡散機能により、

コアラップ13及びコアラップ14のそれぞれにおいて、吸収体7の平面方向に、1回目の液体供給の際に拡散した、領域： R_1 を超えて拡散する。なお、拡散機能については、上述の通りである。

なお、液透過性シート3には、液体41が透過した部分に、1回目の液体供給の際よりも広範囲の液体透過領域45が形成される。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0052] 第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、吸収体7の平面方向に拡散した液体41は、隣接するパルプ繊維含有層29のパルプ繊維（図示せず）の親水性の高さにより、パルプ繊維含有層29に受け渡される。液体41がパルプ繊維含有層29に受け渡されることにより、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、液体41を保持していた領域に、液体透過領域45が形成されるとともに、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33が、新たな液体41を受け入れる余裕が生じる。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0053] 第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33のそれぞれにおいて、液体透過領域（図示せず）は、一度、液体41と接しており、液体41に対する親和性が高い領域であるので、液透過性シート3に残存していた新たな液体41が、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33の液体透過領域（図示せず）に到達すると、新たな液体41は、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33において、液体透過領域（図示せず）を超えて、吸収体7の平面方向にさらに拡散する。

[0054] 液体41は、第1親水性繊維含有層25及び第2親水性繊維含有層33の内部における拡散と、パルプ繊維含有層29への受け渡しとの拡散－受け渡しサイクルを、供給された液体41がなくなるまで、又はパルプ繊維含有層29が液体41を貯留可能な上限まで繰り返す。その結果、液体41は、図6（b）に示されるように、コアラップ13の内部で、吸収体7の平面方向に、領域： R_2 まで拡散するとともに、パルプ繊維含有層29に一時貯留され

る。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0055] 図6(b)に示されるように、領域：R₂において、パルプ繊維含有層29内に一時貯留された液体41は、第1親水性繊維含有層25を貫通し、吸収コア11に通じているパルプ繊維（図示せず）を通して吸収コア11に移行し、吸収コア11の高分子吸収剤19aに吸収される。吸収のメカニズムは、1回目の液体供給に関して、図4(b)において説明したものと同様であるが、1回目の液体供給の際に拡散した領域：R₁よりも広範囲の領域：R₂において、液体41が高分子吸収剤19aに吸収される点が異なる。

その結果、領域：R₂において、パルプ繊維含有層29に一時貯留された液体41が、高分子吸収剤19aに迅速に吸収され、コアラップ13が、液体41の次の供給に備えることができる。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

[0056] <3回目の液体供給>

3回目の液体供給においても、吸収性物品1は、1回目の液体供給及び2回目の液体供給と同様の吸収を繰り返し、その結果、図7に示されるように、液体41が、2回目の液体供給の際に拡散した領域：R₂よりも広範囲の領域：R₃に存在する高分子吸収剤19aに吸収される。なお、コアラップ14も同様であるため、説明を省略する。

以上より、吸収体7は、液体41を繰り返し吸収した際の、液体41の平面方向への拡散性と、液体41の厚さ方向への移行性とに優れる。

[0057] 第1実施形態では、コアラップ13は、第1親水性繊維含有層25と、第2親水性繊維含有層33と、それらの間のパルプ繊維含有層29（パルプ繊維含有層30）とからなるが、本開示の吸収体では、本開示の効果を奏する範囲で、追加の層を含むことができる。

[0058] 第1実施形態では、コアラップ13の第1親水性繊維含有層25が、第1親水性繊維23からなるが、本開示の吸収体では、コアラップを構成する第1親水性繊維含有層は、第1親水性繊維を、好ましくは50質量%以上、より好ましくは70質量%以上、さらに好ましくは90質量%、そしてさらに

いっそう好ましくは100質量%含む。本開示の効果の観点からである。

[0059] また、第1実施形態では、コアラップ13の第2親水性繊維含有層33が、第2親水性繊維31からなるが、本開示の吸収体では、コアラップを構成する第2親水性繊維含有層は、第2親水性繊維を、好ましくは50質量%以上、より好ましくは70質量%以上、さらに好ましくは90質量%、そしてさらにいっそう好ましくは100質量%含む。本開示の効果の観点からである。

[0060] 第1親水性繊維及び第2親水性繊維のそれぞれは、パルプ繊維含有層を構成するパルプ繊維の平均繊維長よりも長い平均繊維長を有することを好ましく、好ましくは25～75mm、より好ましくは30～65mm、そしてさらに好ましくは35～55mmの平均繊維長を有する。本開示の効果、特に、第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層における、平面方向の拡散性の観点からである。

[0061] 第1親水性繊維及び第2親水性繊維のそれぞれは、親水性を有するものであれば特に制限されず、そして液体を複数回吸収しても、その親水性を保持しうる観点からは、その素材そのものが親水性であるものが好ましい。第1親水性繊維及び第2親水性繊維のそれぞれとしては、例えば、合成繊維、天然繊維、半合成繊維等が挙げられる。

[0062] 上記合成繊維としては、例えば、ポリオレフィン系ポリマー、例えば、ポリエチレン若しくはポリプロピレン；ポリエステル系ポリマー、例えば、テレフタレート系ポリマー、例えば、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリブチレンテレフタレート、ポリペンチレンテレフタレート；ポリアミド系ポリマー、例えば、ナイロン6若しくはナイロン6,6；アクリル系ポリマー；ポリアクリロニトリル系ポリマー；又はそれらの変性物、あるいはそれらの組み合わせ等から構成される繊維が挙げられる。

[0063] 上記天然繊維としては、再生セルロース繊維、精製セルロース繊維等が挙げられる。

上記再生セルロース繊維としては、レーヨン、例えば、ビスコースから得

られるビスコースレーヨン、ポリノジック及びモダール、セルロースの銅アンモニア塩溶液から得られる銅アンモニアレヨン（「キュプラ」とも称される）等の繊維が挙げられる。

[0064] 上記精製セルロース繊維としては、リヨセル、具体的には、パルプを、N-メチルモルホリンN-オキシドの水溶液に溶解させて紡糸原液（ドープ）とし、N-メチルモルホリンN-オキシドの希薄溶液中に押出して繊維としたものが挙げられる。上記精製セルロースは、例えば、テンセル（商標）として市販されている。

上記半合成繊維としては、半合成セルロース、例えば、アセテート繊維、例えば、トリアセテート及びジアセテート等の繊維が挙げられる。

[0065] 第1実施形態では、コアラップ13のパルプ繊維含有層29が、パルプ繊維27からなるが、本開示の吸収体では、コアラップのパルプ繊維含有層は、パルプ繊維を、好ましくは50質量%以上、より好ましくは70質量%以上、さらに好ましくは90質量%、そしてさらにいっそう好ましくは100質量%含む。本開示の効果の観点からである。

[0066] 上記パルプ繊維の平均繊維長は、特に制限されないが、第1親水性繊維含有層の厚さよりも長いことが好ましい。単一のパルプ繊維により、第1親水性繊維含有層を貫通させることができるからである。また、パルプ繊維が、第2親水性繊維含有層を貫通する実施形態では、パルプ繊維の平均繊維長が、第2親水性繊維含有層の厚さよりも長いことが好ましい。単一のパルプ繊維により、第2親水性繊維含有層を貫通させることができるからである。

[0067] 上記パルプ繊維は、好ましくは10mm以下、そしてさらに好ましくは6mm以下の平均繊維長を有することが好ましい。吸収した液体を、吸収体の平面方向ではなく、吸収体の厚さ方向に主に移行させる観点からである。上記パルプ繊維は、好ましくは1mm以上、そしてより好ましくは2mm以上の平均繊維長を有する。取り扱いの観点からである。

[0068] 上記パルプ繊維としては、当技術分野で、パルプ繊維として公知のものが含まれ、例えば、木材パルプ及び非木材パルプが挙げられる。上記木材パル

プとしては、例えば、針葉樹パルプ及び広葉樹パルプが挙げられる。上記非木材パルプとしては、例えば、ワラパルプ、バガスパルプ、ヨシパルプ、ケナフパルプ、クワパルプ、竹パルプ、麻パルプ、綿パルプ（例えば、コットンリントー）等が挙げられる。

[0069] 第1実施形態に従う吸収体7のコアラップ13では、図2に示されるように、パルプ繊維含有層29のパルプ繊維27の一部であるパルプ繊維27aの単一（1本）の繊維が、第1親水性繊維含有層25を貫通し、吸収コア11、具体的には、吸収コア11の肌側面15に配置された高分子吸収剤の層20aの高分子吸収剤19aと直接接触している。すなわち、パルプ繊維27aの単一（1本）の繊維の一方の端部が、パルプ繊維含有層29内にあり、そしてその他方の端部が、高分子吸収剤の層20aの高分子吸収剤19aと直接接触している。

[0070] 本開示の吸収体のコアラップでは、第1親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維は、パルプ繊維の小塊として、すなわち、複数のパルプ繊維が一体となって、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアと接触していてもよく、そして第1実施形態のように、単一（1本）のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアと接触していてもよい。パルプ繊維が、その小塊として、第1親水性繊維含有層を貫通する場合には、パルプ繊維の小塊の一方の端部が、パルプ繊維含有層に存在し、そしてパルプ繊維の小塊の他方の端部が、吸収コアと接触している。また、単一（1本）のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアと接触している場合には、単一（1本）のパルプ繊維の一方の端部が、パルプ繊維含有層に存在し、そしてその他方の端部が、吸収コアと接触している。

[0071] 本開示の効果の観点から、具体的には、第1親水性繊維含有層の平面方向の拡散性を阻害しにくい観点からは、単一（1本）のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通していることが好ましい。また、吸収体の厚さ方向の吸収性を高める観点からは、パルプ繊維が、その小塊として、第1親水性繊維含有層を貫通していることが好ましい。

[0072] 本開示の吸収体では、コアラップは、吸収コアの任意の面に配置されることができ、そしてコアラップは、吸収コアの全面を覆っていてもよい。

本開示の吸収体では、コアラップは、吸収コアの肌側面の少なくとも一部を覆っていることが好ましく、そして吸収コアの肌側面の全面を覆っていることがより好ましい。コアラップが、吸収コアの肌側面に配置されることにより、吸収した液体が吸収コアに到達する前に、液体を吸収体の平面方向に拡散させることができるからである。

[0073] 本開示の吸収体では、コアラップは、吸収コアの非肌側面の少なくとも一部を覆っていることが好ましく、そして吸収コアの非肌側面の全面を覆っていることがより好ましい。吸収体が一度に大量の液体を吸収すると、吸収した液体が吸収コアの非肌側面に到達するので、吸収コアの非肌側面においても、吸収した液体を吸収体の平面方向に拡散させることができることが好ましいからである。

[0074] 本開示の吸収体では、コアラップが、好ましくは $30\text{ g} \sim 100\text{ g} / \text{m}^2$ 、より好ましくは $40\text{ g} \sim 80\text{ g} / \text{m}^2$ 、そしてさらに好ましくは $40\text{ g} \sim 60\text{ g} / \text{m}^2$ の坪量を有する。コアラップにおける平面方向の拡散性と、パルプ繊維含有層における液体の一時貯留性と、吸収コアへの液体の移行性とを確保する観点からである。

[0075] 本開示において、坪量は、以下の通り測定される。

100 mm × 100 mmのサイズの試料を10枚採取し、各試料の質量を測定し、次いで、各試料の質量 (g) を、各試料の面積 (m^2) で除することにより、各試料の坪量を算出する。計10個の試料の坪量の平均値を算出し、当該平均値を坪量として採用する。

[0076] 本開示の吸収体では、コアラップが、好ましくは $0.05 \sim 0.20\text{ g} / \text{cm}^3$ 、より好ましくは $0.06 \sim 0.15\text{ g} / \text{cm}^3$ 、そしてさらに好ましくは $0.07 \sim 0.12\text{ g} / \text{cm}^3$ の密度を有する。コアラップの毛管力の観点からである。具体的には、コアラップが上記密度範囲に起因する毛管力を有することにより、コアラップへの液体の引き込み性と、コアラップから吸収

コアへの液体の受け渡し性とに優れ、本開示の吸収体、並びに当該吸収体を含む吸収性物品がリウエット性に優れる傾向がある。

[0077] 本開示において、試料の密度は、試料の坪量を、その厚さで除することにより算出する。なお、坪量の測定方法は、上述の通りである。

本開示において、試料の厚さの測定方法は、吸収体と、コアラップとにおいて異なる。

吸収体の厚さは、尾崎製作所製 PEACOCK ダイヤルシックネスゲージ J-B (測定子の直径：50 mm、圧力：294 Pa) により測定される。

コアラップの厚さは、尾崎製作所製 PEACOCK ダイヤルゲージ No. 307 (測定子の直径：44 mm、圧力：294 Pa) により測定される。

[0078] 本開示の吸収体では、吸収コアが、高分子吸収剤からなることできる。上記高分子吸収剤としては、当技術分野で公知の高分子吸収剤が含まれ、例えば、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系の高分子吸収剤が挙げられる。デンプン系又はセルロース系の高分子吸収剤としては、例えば、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンプン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物等が挙げられ、合成ポリマー系の高分子吸収剤としては、例えば、ポリアクリル酸塩系、ポリスルホン酸塩系、無水マレイン酸塩系、ポリアクリルアミド系、ポリビニルアルコール系、ポリエチレンオキシド系、ポリアスパラギン酸塩系、ポリグルタミン酸塩系、ポリアルギン酸塩系、デンプン系、セルロース系等の高吸水性ポリマー(SAP, Super absorbent Polymer)等が挙げられ、本開示の効果の観点からは、ポリアクリル酸塩系(特に、ポリアクリル酸ナトリウム系)の高吸水性ポリマーが好ましい。

[0079] 本開示の吸収体では、吸収コアは、高分子吸収剤の他に、任意の成分、例えば、繊維、例えば、パルプ繊維を含むことができる。上記吸収コアは、上記繊維を、層として、例えば、布帛(例えば、不織布、織物、編物等)とし

て含むことができる。上記布帛は、液体の吸収性の観点から、親水性布帛であることが好ましい。

[0080] 本開示の吸収体において、吸収コアが上記布帛を含む場合には、吸収コアが、肌側面の高分子吸収剤の層と、非肌側面の高分子吸収剤の層と、それらの間の布帛の層とを含むことが好ましい。高分子吸収剤のブロッキングが抑制されるとともに、コアラップのパルプ繊維含有層のパルプ繊維が、高分子吸収剤に直接接触することができるからである。

吸収コアが含むうるパルプ繊維としては、コアラップのパルプ繊維含有層のパルプ繊維と同様のものが挙げられる。

[0081] 本開示の吸収体において、吸収コアが、高分子吸収剤と、他の任意の成分とを含む実施形態では、吸収コアが、高分子吸収剤と、他の任意の成分、例えば、パルプ繊維等との混合物であることができる。その場合には、第1親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維は、直接的に、又は他の任意の成分を介して間接的に、高分子吸収剤に液体を移行させる。

[0082] 本開示の吸収体において、吸収コアが、高分子吸収剤と、他の任意の成分の層とを含む場合には、高分子吸収剤が、吸収コアの表面に存在し、そして第1親水性繊維含有層を貫通しているパルプ繊維が、高分子吸収剤と直接接触していることが好ましい。コアラップのパルプ繊維含有層に一時貯留している液体を、高分子吸収剤の要求に応じて迅速に高分子吸収剤に供給することができるからである。

[0083] 本開示の吸収体において、高分子吸収剤が、吸収コアの表面に存在する場合には、第1親水性繊維含有層が、上記吸収コアの表面の高分子吸収剤に接着層を介して固定されていることが好ましい。そうすることにより、吸収体が着用中に変形した場合であっても、高分子吸収剤と、パルプ繊維含有層との間の、パルプ繊維を介した連結が保持される。その結果、着用者が激しく動いた場合であっても、パルプ繊維含有層に一時貯留された液体が、高分子吸収剤の要求に応じて、第1親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維を通して高分子吸収剤に直接吸収されるため、吸収体が、液体の吸収性に優れる。

- [0084] 本開示の吸収体において、コアラップが、少なくとも吸収コアの肌面側に配置される場合には、吸収コアの肌面側に配置されたコアラップにおいて、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の一部が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層のパルプ繊維含有層と反対側の面に達していることが好ましい。吸収性物品において、第2親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維が、液透過性シートに到達した液体を、コアラップのパルプ繊維含有層に速やかに引き込み、液体を一時貯留することができるからである。
- [0085] 第2親水性繊維含有層を貫通するパルプ繊維は、パルプ繊維の小塊として、すなわち、複数のパルプ繊維が一体となって、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層のパルプ繊維含有層と反対側の面に達していてもよく、そして第1実施形態のように、単一（1本）のパルプ繊維が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層のパルプ繊維含有層と反対側の面に達していてもよい。第2親水性繊維含有層の平面方向の拡散性を阻害しにくい観点からは、単一（1本）のパルプ繊維が、第2親水性繊維含有層を貫通していることが好ましい。また、吸収体の厚さ方向の吸収性を高める観点からは、パルプ繊維が、その小塊として、第2親水性繊維含有層を貫通していることが好ましい。
- [0086] 本開示の吸収体において、コアラップが、クレム法による吸水度試験において、好ましくは120mm以上、より好ましくは130mm以上、さらに好ましくは140mm以上、そしてさらにいっそう好ましくは150mm以上の吸収高さを有する。コアラップにおける平面方向の拡散性を確保する観点からである。なお、クレム法による吸水度試験では、吸収高さの測定の上限值が200mmであり、本開示の吸収体では、クレム法による吸水度試験において、コアラップの吸収高さの上限值は、200mmである。
- [0087] 本開示の吸収体において、コアラップが、クレム法による吸水度試験において、好ましくは2.8倍以上、より好ましくは3.0倍以上、さらに好ましくは3.1倍以上、そしてさらにいっそう好ましくは3.2倍以上の吸収倍率を有する。コアラップにおける液体の一時貯留性を確保する観点からで

ある。また、本開示の吸収体において、コアラップが、クレム法による吸水度試験において、好ましくは6.0倍以下の吸収倍率を有する。吸収体における吸収速度を確保する観点からである。

[0088] 本開示において、クレム法における吸水度試験は、JIS P 8141 : 2004のクレム法による吸水度試験方法に準拠して測定され、その具体的な手順は、以下の通りである。

(1) 試料を230mm×25mm(長さ×幅)のサイズにカットし、その初期質量： W_0 (g)を測定する。

(2) 170mm×90mm×40mm(縦×横×深さ)の直方体の浸漬容器に、人工尿を、高さ35mmまで充填する。なお、なお、人工尿は、イオン交換水10Lに、尿素200g、塩化ナトリウム80g、硫酸マグネシウム8g、塩化カルシウム3g及び色素：青色1号約1gを溶解させることにより調製する。

[0089] (3) 試料をつり下げ具に固定し、長さ方向の下端：30mmを人工尿に浸漬し、5分間放置する。

(4) 5分後、人工尿が上昇した高さを、吸収高さとして測定する。

(5) 次いで、試料をつり下げ具から外し、人工尿に浸漬されていた、長さ30mmの部分を切除し、試料の質量： W_1 (g)を測定する。

(6) 以下の式に従って、吸収倍率： X を算出する。

$$X = [(W_1 \times 230 / 200) - W_0] / W_0$$

(7) 上記実験を5回繰返し、その平均値を採用する。

[0090] 本開示の吸収体では、コアラップが、拡散-移行試験において、好ましくは130mm以上、より好ましくは140mm以上、そしてさらに好ましくは150mm以上の拡散長を有する。本開示の吸収体における、液体の平面方向への拡散性の観点からである。

なお、上記拡散-移行試験における拡散長は、200mmが測定の上限值であり、本開示の吸収体では、拡散-移行試験における拡散長の上限值は、200mmである。

[0091] 本開示の吸収体では、コアラップが、拡散－移行試験において、好ましくは31.0g以上、より好ましくは32.0g以上、さらに好ましくは33.0g以上、そしてさらにいっそう好ましくは34.0g以上の、第1親水性繊維含有層側の移行量を有する。本開示の吸収体における、液体の厚さ方向への移行性の観点からである。

なお、上記移行量は、コアラップの第1親水性繊維含有層を貫通する、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の量を間接的に把握する目安となる。

[0092] 本開示の吸収体において、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の一部が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層のパルプ繊維含有層と反対側の面に達している場合には、コアラップが、拡散－移行試験において、好ましくは31.0g以上、より好ましくは32.0g以上、さらに好ましくは33.0g以上、そしてさらにいっそう好ましくは34.0g以上の、第2親水性繊維含有層側の移行量を有する。第2親水性繊維含有層が隣接する層（例えば、吸収性物品の液透過性シート）に存在する液体を、第2親水性繊維含有層に迅速に引き込みつつ、第2親水性繊維含有層の平面方向に拡散させ、さらにパルプ繊維含有層に迅速に受け渡す観点からである。

なお、上記移行量は、コアラップの第2親水性繊維含有層を貫通する、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の量を間接的に把握する目安となる。

[0093] 上記拡散－移行試験は、以下の通り実施される。

(1) 200mm×50mmのサイズのろ紙20枚を、それらの端縁が一致するように積み重ね、ろ紙セットを形成する。ろ紙セットの試験前質量：F₀。

(g)を測定する。なお、ろ紙は、50mm×50mmのサイズのろ紙4枚を隣接して配置することにより、200mm×50mmのサイズのろ紙として取り扱ってもよい。

(2) 試料を、250mm×50mmのサイズにカットする。

[0094] (3) アクリル板の上に、ろ紙セットを配置し、上記試料を、上記試料の200mm×50mmの測定領域の端縁がろ紙セットの端縁と一致するように、ろ紙セットの上に積み重ねる。上記試料は、第1親水性繊維含有層がろ紙

セットと接するように配置される場合と、第2親水性繊維含有層がろ紙セットと接するよう配置される場合との2パターンにて評価される。

なお、試料の残余の50mm×50mmの部分は、浸漬領域として、人工尿に浸漬される。

[0095] (4) 250mm×80mmの透明アクリル板（質量：12.8g）を、試料の測定領域の上に配置し、上記透明アクリル板の上に、300mm×50mmの透明ガラス板（質量：174.0g）を配置する。

(5) 上記試料の浸漬領域のうち、ろ紙から遠い30mm×50mmの部分を、人工尿に浸漬する。なお、人工尿の組成は、上述の通りである。

(6) 浸漬から10分後、透明ガラス板及び透明アクリル板越しに、試料の測定領域における、人工尿の拡散長を計測する。なお、上記拡散長は、上記試料を、第1親水性繊維含有層がろ紙セットと接するように配置して測定したもの（第1親水性繊維含有層側の拡散長）と、上記試料を、第2親水性繊維含有層がろ紙セットと接するよう配置して測定したもの（第2親水性繊維含有層側の拡散長）との平均値を採用する。

[0096] (7) 次いで、透明ガラス板、アクリル板及び試料を取り除き、ろ紙セットの試験後質量： F_1 (g) を測定する。

(8) 移行量を、次の式：

$$\text{移行量 (g)} = F_1 \text{ (g)} - F_0 \text{ (g)}$$

により算出する。

なお、上記移行量は、上記試料を、第1親水性繊維含有層がろ紙セットと接するように配置して測定したもの（第1親水性繊維含有層側の移行量）と、上記試料を、第2親水性繊維含有層がろ紙セットと接するよう配置して測定したもの（第2親水性繊維含有層側の移行量）とを区別する。

(9) 測定を、計5回繰り返し、拡散長、並びに第1親水性繊維含有層側の移行量及び第2親水性繊維含有層側の移行量のそれぞれの平均値を算出する。

なお、上記拡散-移行試験は、 $20 \pm 5^\circ\text{C} \times 65 \pm 5\% \text{RH}$ の恒温恒湿室

にて実施される。

[0097] 本開示の吸収体において、コアラップの製造方法は、特に制限されないが、例えば、以下の通り製造することができる。

図8は、上記コアラップの製造方法に用いられうる製造装置201の概略図である。

図8に示される製造装置201では、当技術分野で公知の方法により準備した、第1親水性繊維含有層を構成する繊維、例えば、第1親水性繊維を、フィーダーからカード機203に投入し、ウェブ205を形成する。次いで、当技術分野で公知の方法により準備した、パルプ繊維含有層を構成する繊維、例えば、パルプ繊維を、フィーダー207から、ウェブ205の上に堆積させ、積層ウェブ209を形成する。

[0098] 積層ウェブ209の形成と並行して、当技術分野で公知の方法により準備した、第2親水性繊維含有層を構成する繊維、例えば、第2親水性繊維を、フィーダーからカード機211に投入し、ウェブ213を形成する。次いで、ウェブ213を、積層ウェブ209の上に積み重ね、積層ウェブ215を形成する。

[0099] 次いで、積層ウェブ215を、ウォータージェット処理に付して、コアラップシート227を形成する。ウォータージェット処理は、流体を、積層ウェブ215に、その第2親水性繊維含有層側から噴射すること（第1ウォータージェット処理）、次いで、流体を、積層ウェブ215に、その第1親水性繊維含有層側から噴射すること（第2ウォータージェット処理）により実施される。

[0100] 第1ウォータージェット処理は、軸線周りに回転しながら搬送中の積層ウェブ215を、その第1親水性繊維含有層側から吸引し、積層ウェブ215をその外周面に保持する第1サクシヨンドラム217と、第1サクシヨンドラム217の外周面に保持された積層ウェブ215に、その第2親水性繊維含有層側から流体を噴射する第1流体噴射装置219、第2流体噴射装置220及び第3流体噴射装置221とにより実施される。

- [0101] 第2ウォータージェット処理は、軸線周りに回転しながら搬送中の積層ウェブ215を、第2親水性繊維含有層側から吸引し、積層ウェブ215をその外周面に保持する第2サクシヨンドラム223と、第2サクシヨンドラム223の外周面に保持された積層ウェブ215に、その第1親水性繊維含有層側から流体を噴射する第4流体噴射装置225とにより実施される。
- [0102] 第1ウォータージェット処理において、第1流体噴射装置219、第2流体噴射装置220及び第3流体噴射装置221の流体噴射圧と、第1サクシヨンドラム217の吸引圧とを調整すること（例えば、第3流体噴射装置221の流体噴射圧を、当技術分野で通常実施されている圧力よりも高めに調整すること）により、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の、第1親水性繊維含有層に対する貫通度を主に調整することができる。同様に、第2ウォータージェット処理において、第4流体噴射装置225の流体噴射圧と、第2サクシヨンドラム223の吸引圧とを調整すること（例えば、第4流体噴射装置225の流体噴射圧を、当技術分野で通常実施されている圧力よりも高めに調整すること）により、パルプ繊維含有層のパルプ繊維の、第2親水性繊維含有層に対する貫通度を主に調整することができる。
- [0103] 次いで、コアラップシート227を、当技術分野で公知の脱水機229に移動し、コアラップシート227の水分を脱水する。次いで、コアラップシート227を、当技術分野で公知の乾燥機231に移動し、ロール233で巻き取る。ロール233で巻き取られたコアラップシート227は、吸収性物品の製造の際に、当技術分野で公知の方法でカットされ、吸収体が製造される。
- [0104] 本開示の吸収体は、吸収性物品用の吸収体である。本開示の吸収体を含む吸収性物品としては、液透過性シートと、液透過性シートと、液透過性シート及び液不透過性シートの間を備える吸収性物品が挙げられる。
- 上記吸収性物品としては、特に制限されず、例えば、尿を主に吸収する吸収性物品、例えば、使い捨ておむつ、尿取りパッド、動物用の排尿シート等、経血等を主に吸収する吸収性物品、例えば、生理用ナプキン、パンティー

ライナー等が挙げられる。本開示の吸収体が用いられうる吸収性物品としては、本開示の効果をより発揮できる観点から、尿を主に吸収する吸収性物品であることが好ましい。

実施例

[0105] 以下、例を挙げて本開示を説明するが、本開示はこれらの例に限定されるものではない。

[製造例1]

ーコアラップNo. 1の製造ー

図8に記載の製造装置を用いて、コアラップNo. 1を製造した。コアラップNo. 1では、第1親水性繊維含有層が、レーヨン繊維（繊維径：1.7 dtex，平均繊維長：40 mm）100質量%から構成され、第2親水性繊維含有層が、レーヨン繊維（繊維径：1.7 dtex，平均繊維長：40 mm）100質量%から構成され、パルプ繊維含有層が、針葉樹パルプ繊維（平均繊維長：3 mm）100質量%から構成されていた。また、コアラップNo. 1において、第1親水性繊維含有層、パルプ繊維含有層及び第2親水性繊維含有層は、それらの質量比が、1：3：1となるように供給された。コアラップNo. 1の坪量、厚さ及び密度を、表1に示す。

[0106] [製造例2]

ーコアラップNo. 2の製造ー

製造例1と同様にして、コアラップNo. 1と、坪量、厚さ及び密度の異なるコアラップNo. 2を製造した。コアラップNo. 2の坪量、厚さ及び密度を、表1に示す。

[0107] [製造例3]

ーコアラップNo. 3の製造ー

第1親水性繊維含有層及び第2親水性繊維含有層のそれぞれを構成する繊維を、レーヨン繊維（繊維径：1.7 dtex，平均繊維長：40 mm）70質量%と、ポリエチレンテレフタレート（PET）繊維（繊維径：1.6 dtex，平均繊維長：44 mm）30質量%との混合物に変更した以外は

、製造例1に従って、コアラップNo. 3を製造した。コアラップNo. 3において、第1親水性繊維含有層、パルプ繊維含有層及び第2親水性繊維含有層は、それらの質量比が、1:3:1となるように供給された。コアラップNo. 3の坪量、厚さ及び密度を、表1に示す。

[0108] [製造例4]

ーコアラップNo. 4の製造ー

レーヨン繊維（繊維径：1.4 dtex，平均繊維長：44mm）100質量%から構成されるспанレース不織布を製造した。コアラップNo. 4の坪量、厚さ及び密度を、表1に示す。

[0109] [製造例5]

ー使い捨ておむつNo. 1の製造ー

コアラップNo. 1の上に、吸収コアNo. 1を形成し、その上に、コアラップNo. 1を積み重ねることにより、吸収体No. 1を形成した。

具体的には、コアラップNo. 1の上に、ホットメルト接着剤を塗工し、ポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマー（SAP）を、坪量：125g/m²となるように積み重ね、SAP層を形成した。上記SAP層の上に、両面にホットメルト接着剤が塗工された親水性不織布（ポリエチレン繊維：40質量%、ポリエチレンテレフタレート繊維：60質量%、坪量：40g/m²、親水化剤が塗工されている）を積み重ねた。上記親水性不織布の上に、ポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマー（SAP）を、坪量：125g/m²となるように積み重ね、SAP層を形成した。当該SAP層の上に、ホットメルト接着剤を塗工したコアラップNo. 1を積み重ね、厚さを調整することにより、吸収体No. 1を形成した。吸収体No. 1は、坪量：430g/m²と、厚さ：2.14mmとを有していた。吸収体No. 1の断面を電子顕微鏡で確認したところ、パルプ繊維含有層のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアNo. 1のポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマーに直接接触していることが確認された。

吸収体No. 1を用いて、図1に示される使い捨ておむつNo. 1を製造

した。

[0110] [製造例6]

—使い捨ておむつN o. 2の製造—

コアラップN o. 1をコアラップN o. 2に変更した以外は、製造例5に従って、吸収体N o. 2、並びに使い捨ておむつN o. 2を製造した。吸収体N o. 2は、坪量：430g/m²と、厚さ：2.46mmとを有していた。

なお、吸収体N o. 2の断面を電子顕微鏡で確認したところ、パルプ繊維含有層のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアN o. 1のポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマーに直接接触していることが確認された。

[0111] [製造例7]

—使い捨ておむつN o. 3の製造—

コアラップN o. 1をコアラップN o. 3に変更した以外は、製造例5に従って、吸収体N o. 3、並びに使い捨ておむつN o. 3を製造した。吸収体N o. 3は、坪量：420g/m²と、厚さ：1.77mmとを有していた。

なお、吸収体N o. 3の断面を電子顕微鏡で確認したところ、パルプ繊維含有層のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、吸収コアN o. 1のポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマーに直接接触していることが確認された。

[0112] [製造例8]

—使い捨ておむつN o. 4の製造—

コアラップN o. 1の上に、吸収コアN o. 2を形成し、その上に、コアラップN o. 1を積み重ねることにより、吸収体N o. 4を形成した。

具体的には、コアラップN o. 1の上に、ホットメルト接着剤を塗工し、その上にポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマー（SAP）層を、坪量：250g/m²となるように積み重ね、上記SAP層の上に、ホットメルト接着剤

が塗工されたコアラップN o. 2を積み重ね、積み重ね物の厚さを調整することにより、吸収体N o. 4を製造した。吸収体N o. 4は、坪量：375 g/m²と、厚さ：1.26 mmとを有していた。

なお、吸収体N o. 4の断面を電子顕微鏡で確認したところ、パルプ繊維含有層のパルプ繊維が、第1親水性繊維含有層を貫通し、ポリアクリル酸塩系高吸収性ポリマーに直接接触していることが確認された。

吸収体N o. 1を吸収体N o. 4に変更した以外は、製造例5と同様にして、使い捨ておむつN o. 4を製造した。

[0113] [製造例9]

—使い捨ておむつN o. 5の製造—

コアラップN o. 1をコアラップN o. 4に変更した以外は、製造例5に従って、吸収体N o. 5、並びに使い捨ておむつN o. 5を製造した。吸収体N o. 5は、坪量：420 g/m²と、厚さ：1.83 mmとを有していた。

[0114] [実施例1～4、及び比較例1]

使い捨ておむつN o. 1～N o. 5に、以下に規定する吸収性試験を行い、吸収時間、リウエット量、及び液不透過性シート側の拡散長を評価した。結果を表1に示す。

[0115] [吸収性試験]

(1) 吸収性物品を、側面視が略U字型であるU字器具にセットする。なお、吸収性物品は、U字器具に、吸収体の長手方向の中央位置と、U字器具中央部（最も高さが低い位置）との位置を合わせるようにセットする。

[0116] <第1サイクル>

(2) 吸収体の中央位置に、ピュレットから、80 mLの人工尿（1回目）を、80 mL/10秒の速度で注入する。

(3) 1回目の人工尿の注入開始から、U字器具内の人工尿がなくなるまでの時間を、吸収時間（80 mL）として記録する。

(4) 1回目の人工尿の注入開始から3分後、吸収性物品の液不透過性シー

トにおいて、人工尿が拡散した領域の輪郭（80 mL）を記録する。

（5）1回目の人工尿の注入開始から5分後、100 mm×100 mmのろ紙約60 gを、人工尿注入点を中心として吸収性物品の液透過性シート上に静置する。さらに、その上に3.5 kg、100 mm×100 mm×50 mm（高さ）の錘を静置する。なお、液透過性シート上に静置する前に、ろ紙の質量を測定する。

（6）1回目の人工尿の注入開始から8分後、錘を取り除いて、ろ紙の質量を測定し、試験前のろ紙の質量を差し引き、その差分をリウエット量（80 mL）とする。

[0117] <第2サイクル>

（7）1回目の人工尿の注入開始から10分後、吸収体の中央位置に、ビュレットから、80 mLの人工尿（2回目）を、80 mL／10秒の速度で注入する。

（8）2回目の人工尿の注入開始から、U字器具内の人工尿がなくなるまでの時間を、吸収時間（160 mL）として記録する。

（9）2回目の人工尿の注入開始から3分後、吸収性物品の液不透過性シートにおいて、人工尿が拡散した領域の輪郭（160 mL）を記録する。

（10）2回目の人工尿の注入開始から5分後、100 mm×100 mmのろ紙約60 gを、人工尿注入点を中心として吸収性物品の液透過性シート上に静置する。さらに、その上に3.5 kg、100 mm×100 mm×50 mm（高さ）の錘を静置する。なお、液透過性シート上に静置する前に、ろ紙の質量を測定する。

（11）2回目の人工尿の注入開始から8分後、錘を取り除いて、ろ紙の質量を測定し、試験前のろ紙の質量を差し引き、その差分をリウエット量（160 mL）とする。

[0118] <第3サイクル>

（12）（7）～（11）の操作を繰り返し、吸収時間（240 mL）を測定し、輪郭（240 mL）を記録する。

[0119] (13) 人工尿が拡散した領域の輪郭(80, 160, 240 mL)から、
吸収性物品の長手方向の人工尿の拡散長(80, 160, 240 mL)を測
定する。

なお、人工尿の組成は、上述の通りである。

[0120]

[表1]

表 1	実施例No.	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	比較例 1
使い捨ておむつNo.	No. 1	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
吸収体No.	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 5
・坪量	g/m ²	430	430	420	375	420
・厚さ	mm	2.14	2.46	1.77	1.26	1.83
コアラップNo.	No. 1	No. 2	No. 3	No. 1	No. 4	No. 4
・第1親水性繊維含有層	レーヨン	レーヨン	レーヨン+PET	レーヨン	レーヨン	レーヨン
・パルプ繊維含有層	パルプ繊維	パルプ繊維	パルプ繊維	パルプ繊維	パルプ繊維	
・第2親水性繊維含有層	レーヨン	レーヨン	レーヨン+PET	レーヨン	レーヨン	
・坪量	g/m ²	56	56	50	56	51
・厚さ	mm	0.30	0.65	0.38	0.30	0.53
・密度	g/cm ³	0.19	0.09	0.13	0.19	0.10
吸収コアNo.	No. 1	No. 1	No. 1	No. 1	No. 2	No. 1
・構成(上層/中間層/下層)	SAP/親水性不織布/SAP	SAP/親水性不織布/SAP	SAP/親水性不織布/SAP	SAP/親水性不織布/SAP	SAP	SAP/親水性不織布/SAP
・坪量	g/m ²	125/40/125	125/40/125	125/40/125	250	125/40/125
吸収時間/秒	80mL	34	30	31	33	32
	160mL	20	27	21	27	37
	240mL	41	42	37	50	70
リウエット量/g	80mL	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
	160mL	6.9	1.2	11.5	6.1	6.0
	240mL	38.0	26.0	41.0	34.0	40.0
拡散長/mm	80mL	253	237	237	230	243
	160mL	273	248	248	248	243
	240mL	326	296	296	299	273

[0121] 表1より、本開示の吸収体No. 1～No. 4を含む使い捨ておむつNo. 1～No. 4は、従来の拡散シートを含む使い捨ておむつNo. 5と比較

して、複数回の人工尿を吸収した場合に、吸収時間が短く、そして拡散長が長いことが分かる。また、コアラップの密度が同等である、使い捨ておむつ No. 2 と、使い捨ておむつ No. 5 とを比較すると、使い捨ておむつ No. 2 は、使い捨ておむつ No. 5 よりも、複数回の人工尿を吸収した場合に、リウエット量が少ないことが分かる。

[0122] [実施例 5 及び比較例 2]

コアラップ No. 2 及びコアラップ No. 4 の、拡散-移行試験における拡散長と、第 1 親水性繊維含有層側の移行量とを測定した。結果を表 2 に示す。

[0123] [表 2]

表 2

コアラップ No.		No. 2	No. 4
・第 1 親水性繊維含有層		レーヨン	レーヨン
・パルプ繊維含有層		パルプ繊維	
・第 2 親水性繊維含有層		レーヨン	
・坪量	g/m ²	56	51
・厚さ	mm	0.65	0.53
・密度	g/cm ³	0.09	0.10
第 1 親水性繊維含有層側の拡散長/mm		152	123
移行量/g		35.8	29.7

符号の説明

- [0124] 1 吸収性物品
- 3 液透過性シート
- 5 液不透過性シート
- 7 吸収体
- 11 吸収コア
- 13, 14 コアラップ
- 15 肌側面
- 17 非肌側面
- 19 高分子吸収剤

- 20, 20a, 20b 高分子吸収剤の層
- 21 親水性布帛
- 22 層
- 23, 24 第1親水性繊維
- 25, 26 第1親水性繊維含有層
- 27, 28 パルプ繊維
- 29, 30 パルプ繊維含有層
- 31, 32 第2親水性繊維
- 33, 34 第2親水性繊維含有層
- 35, 36 面
- 41 液体
- 43 供給点
- 45 液体透過領域
- 101 防漏壁
- 103 弾性部材
- 105 固定部
- 107 弾性部材
- 109 テープファスナ

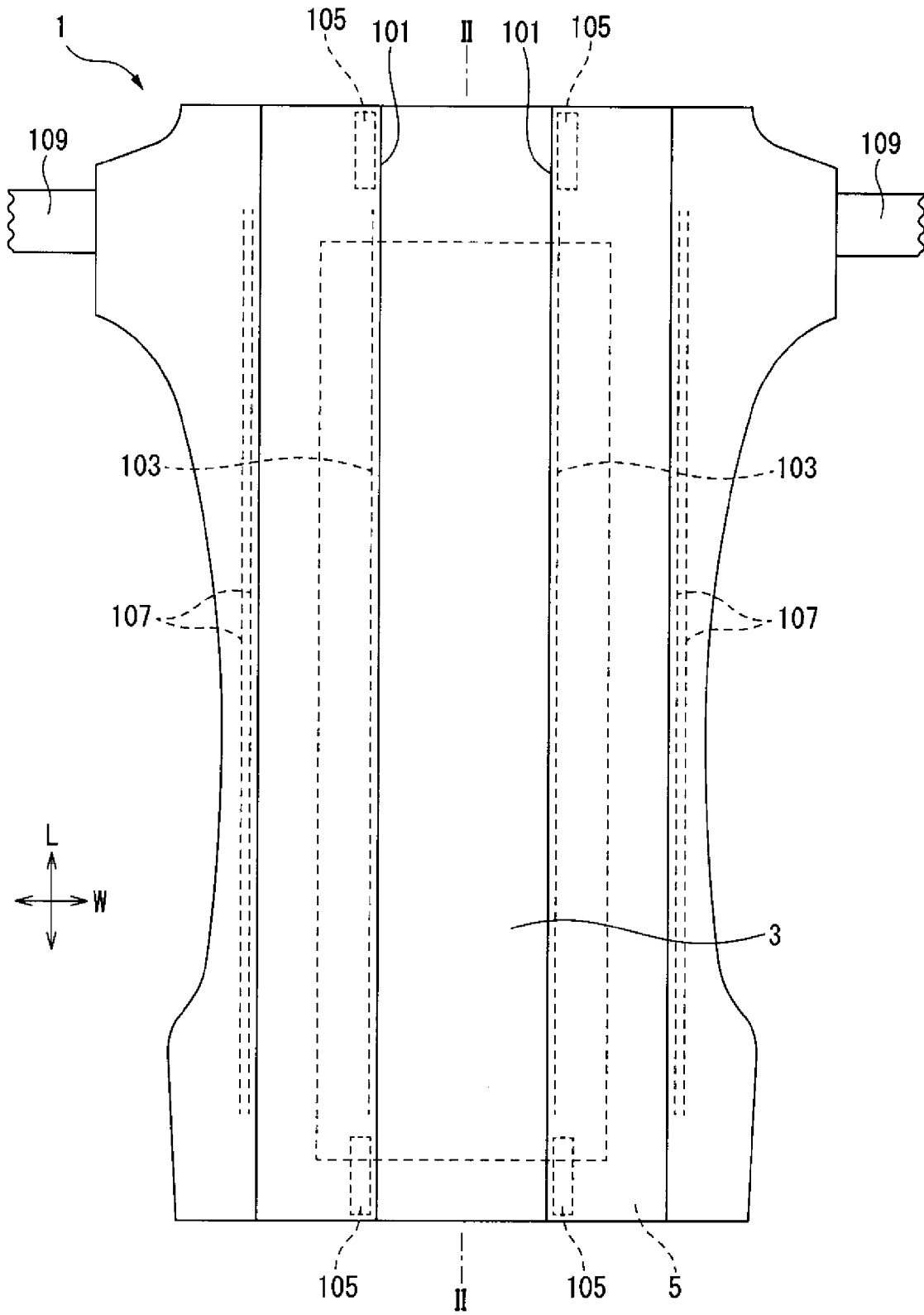
請求の範囲

- [請求項1] 高分子吸収剤を含む吸収コアと、コアラップとを有する、吸収性物品用の吸収体であって、
- 前記コアラップが、(i) 前記吸収コアに隣接し、平均繊維長が2.5 mm～7.5 mmの第1親水性繊維を含む、第1親水性繊維含有層と、(ii) 第1親水性繊維含有層に隣接し、パルプ繊維を含む、パルプ繊維含有層と、(iii) 前記パルプ繊維含有層に隣接し、平均繊維長が2.5 mm～7.5 mmの第2親水性繊維を含む、第2親水性繊維含有層とを含み、
- 前記パルプ繊維含有層の前記パルプ繊維の一部が、第1親水性繊維含有層を貫通し、前記吸収コアと接触している、
- ことを特徴とする前記吸収体。
- [請求項2] 前記吸収コアが、前記高分子吸収剤を、前記吸収コアの表面に有し、前記パルプ繊維含有層の前記パルプ繊維の一部が、第1親水性繊維含有層を貫通し、前記吸収コアの表面の前記高分子吸収剤と接触している、請求項1に記載の吸収体。
- [請求項3] 第1親水性繊維含有層が、前記吸収コアの表面の前記高分子吸収剤に接着層を介して固定されている、請求項2に記載の吸収体。
- [請求項4] 前記吸収体が、前記コアラップを、少なくとも前記吸収コアの肌側面に備え、前記吸収コアの肌側面に配置された前記コアラップにおいて、前記パルプ繊維含有層の前記パルプ繊維の一部が、第2親水性繊維含有層を貫通し、第2親水性繊維含有層の前記パルプ繊維含有層と反対側の面に達している、請求項1～3のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項5] 第1親水性繊維及び第2親水性繊維のそれぞれが、セルロース系繊維である、請求項1～4のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項6] 前記パルプ繊維含有層の前記パルプ繊維が、1～1.0 mmの平均繊維長を有する、請求項1～5のいずれか一項に記載の吸収体。

- [請求項7] 前記コアラップが、 $30\text{ g} \sim 100\text{ g} / \text{m}^2$ の坪量を有する、請求項1～6のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項8] 前記コアラップが、 $0.05 \sim 0.20\text{ g} / \text{cm}^3$ の密度を有する、請求項1～7のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項9] 前記コアラップが、拡散-移行試験において、 130 mm 以上の拡散長と、 31.0 g 以上の第1親水性繊維含有層側の移行量とを有する、請求項1～8のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項10] 前記コアラップが、前記吸収コアの肌側面及び非肌側面の両面に隣接して配置されている、請求項1～9のいずれか一項に記載の吸収体。
- [請求項11] 前記吸収コアが、前記高分子吸収剤を、前記吸収コアの肌側面及び非肌側面の両面に有し、前記肌側面及び非肌側面に配置された前記コアラップの前記パルプ繊維含有層の前記パルプ繊維が、それぞれ、前記吸収コアの、前記肌側面及び非肌側面に有する前記高分子吸収剤に接触している、請求項10に記載の吸収体。
- [請求項12] 前記吸収コアが、前記肌側面に存在する前記高分子吸収剤と、非肌側面に存在する前記高分子吸収剤との間に、親水性布帛を含む、請求項11に記載の吸収体。

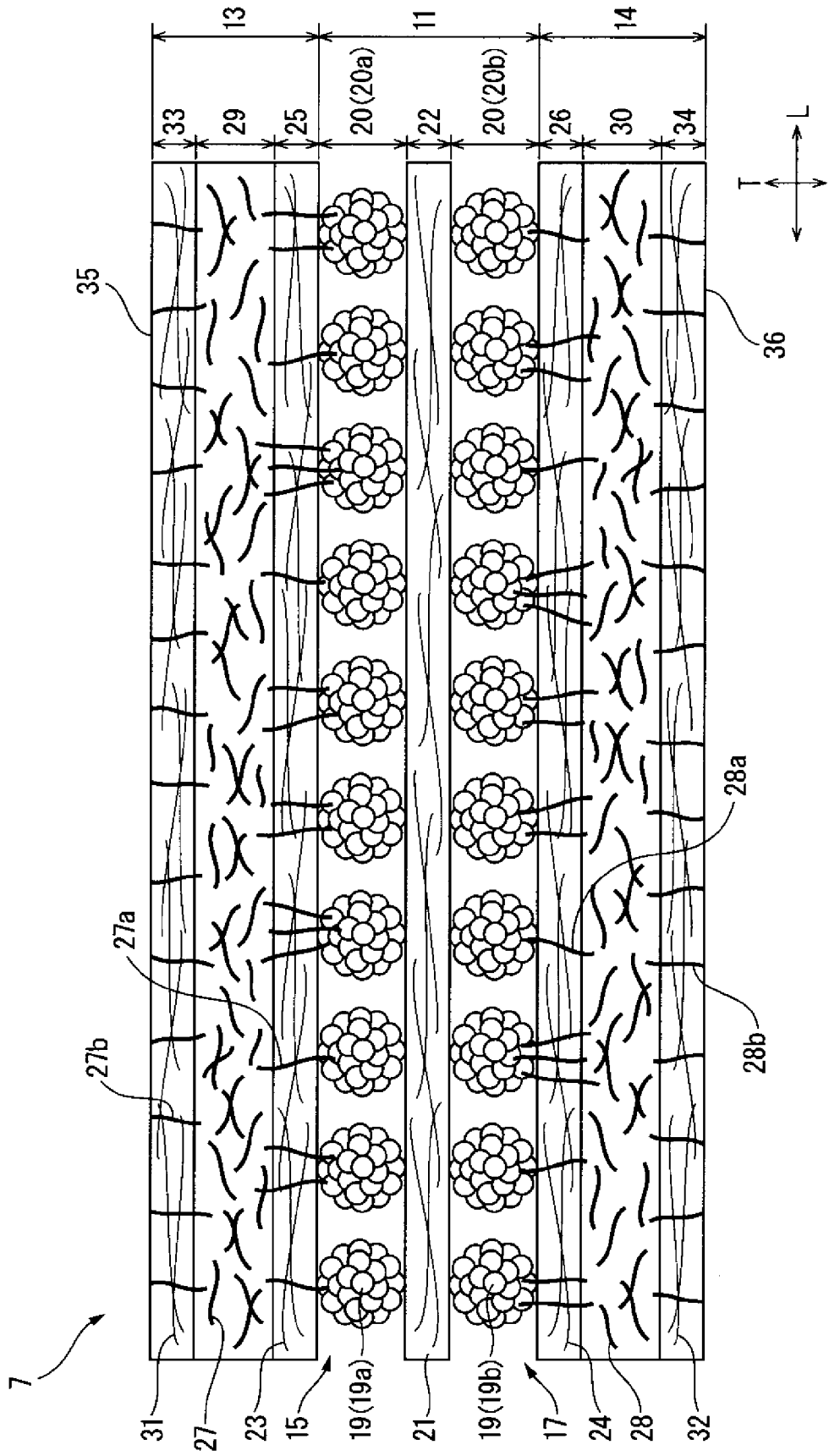
[図1]

図1



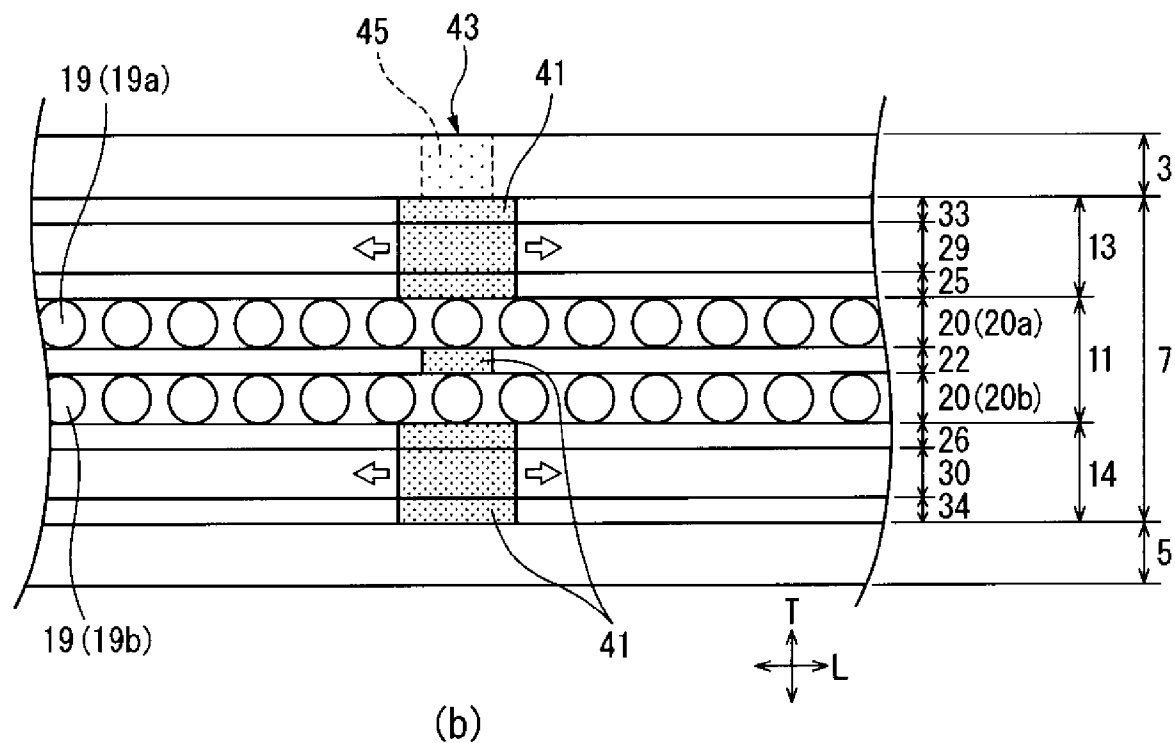
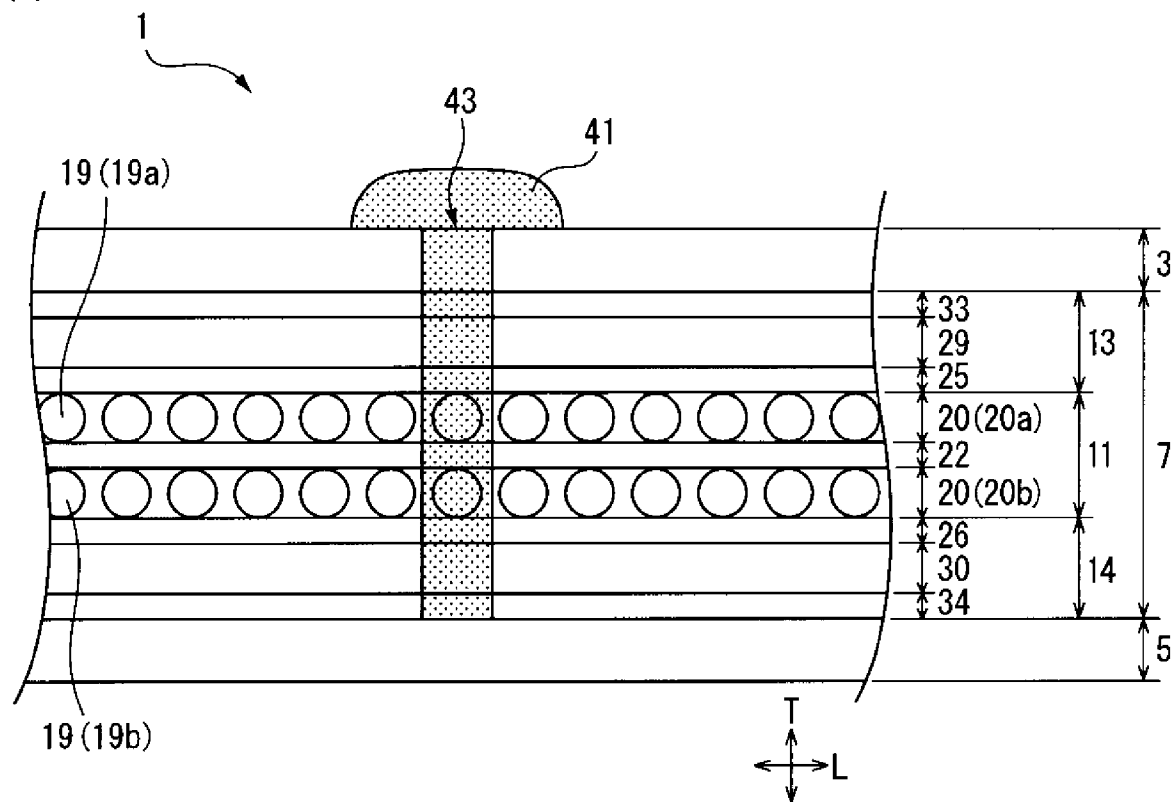
[図2]

図2



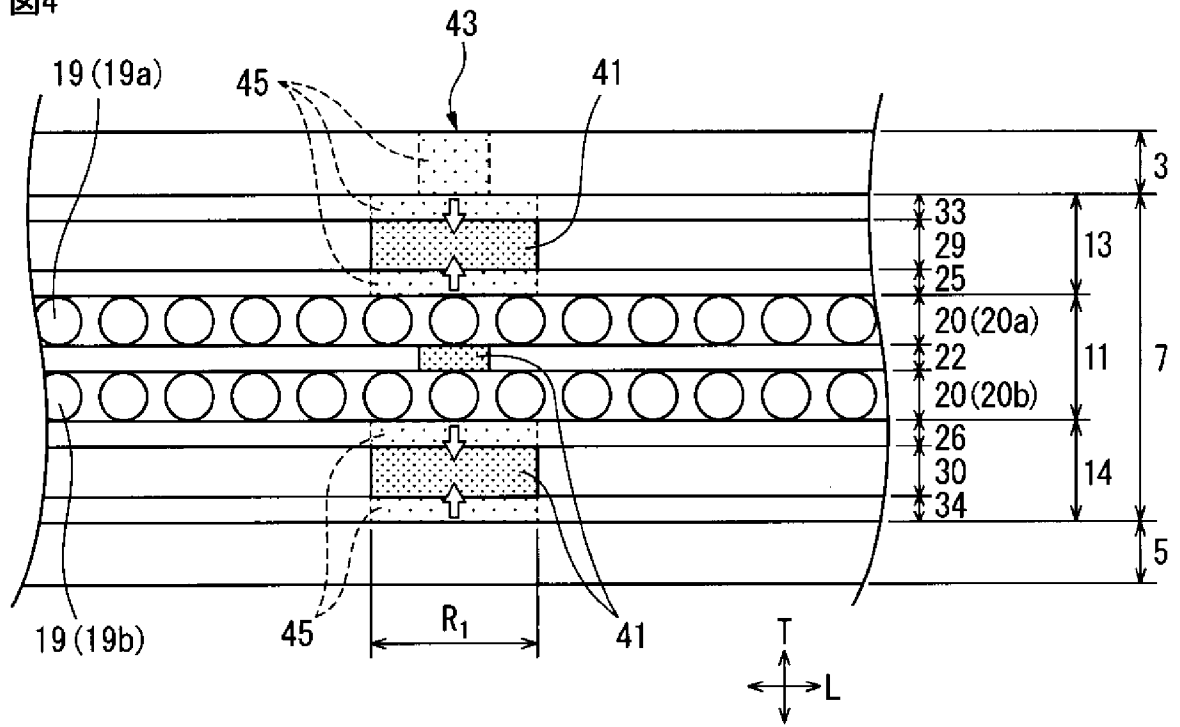
[図3]

図3

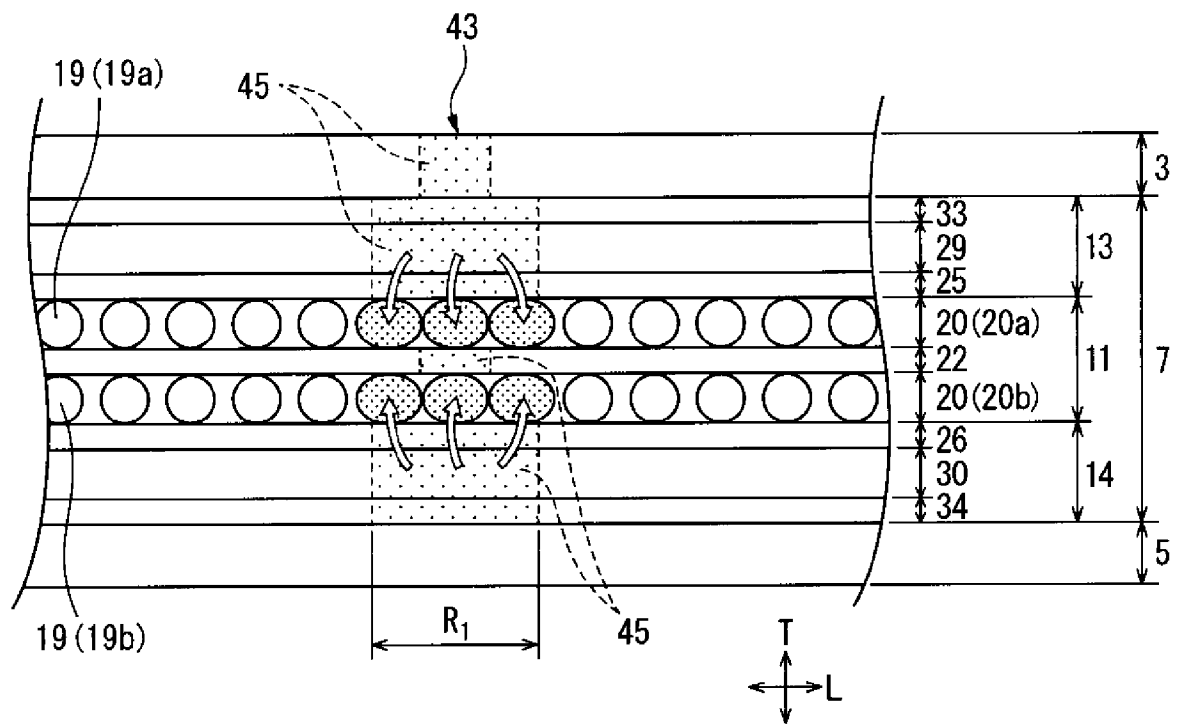


[図4]

図4



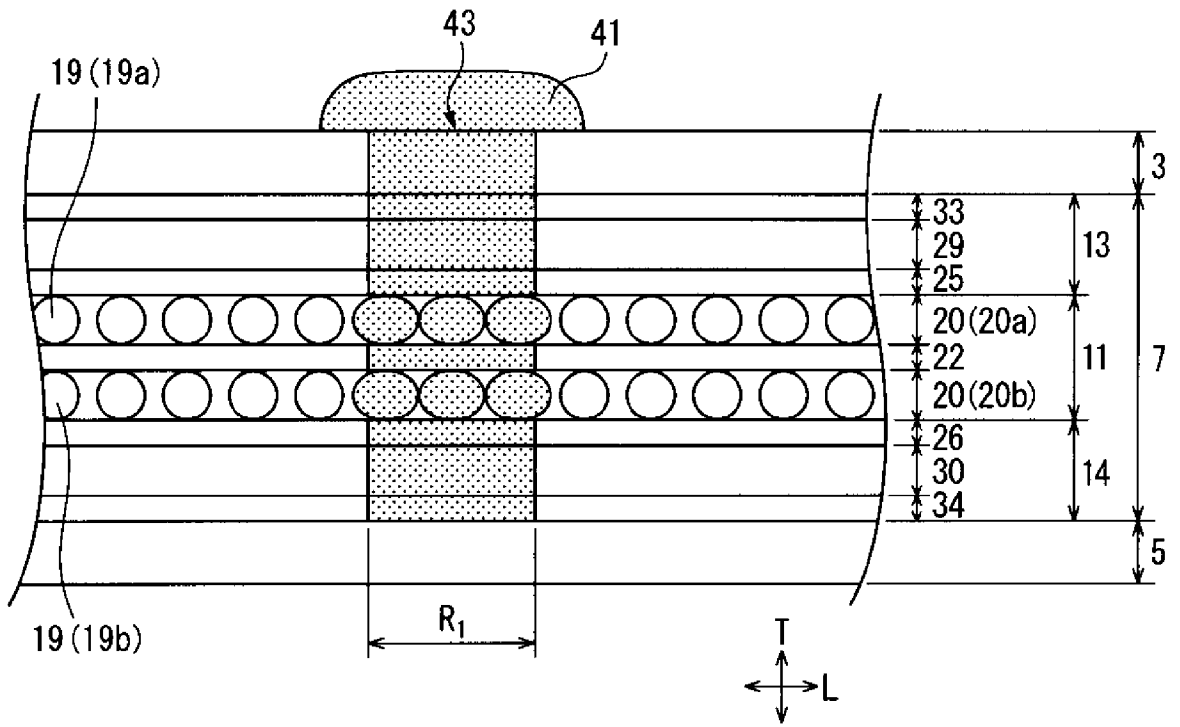
(a)



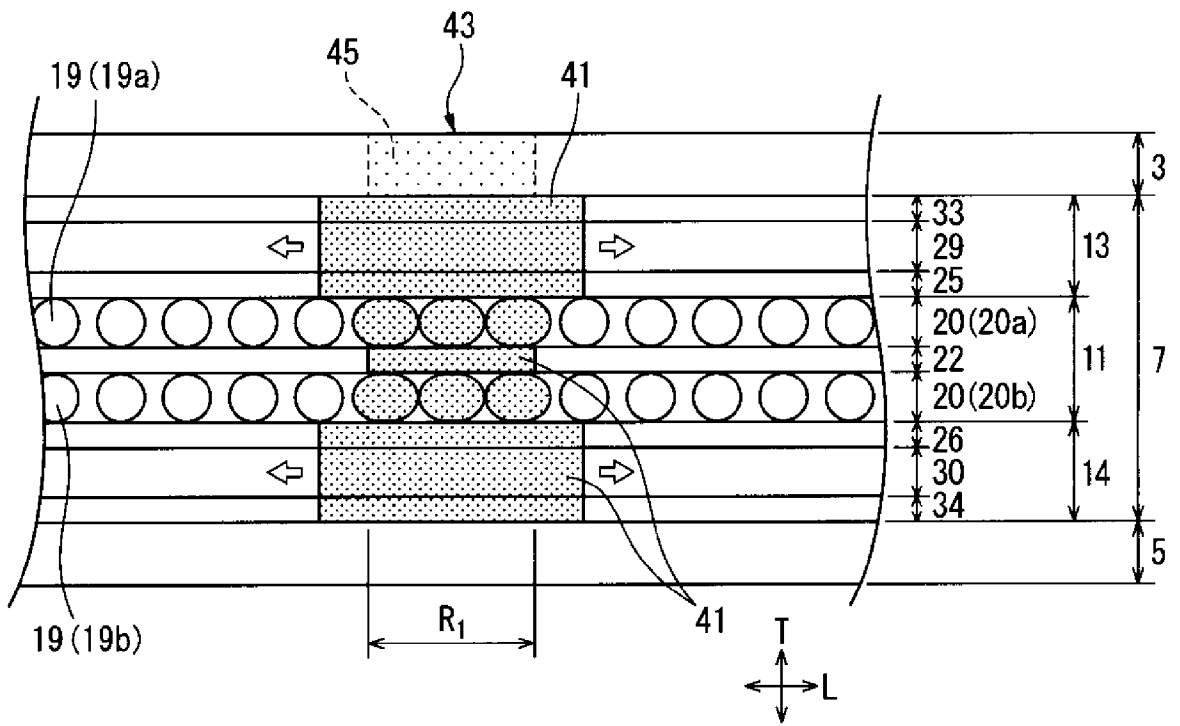
(b)

[図5]

図5



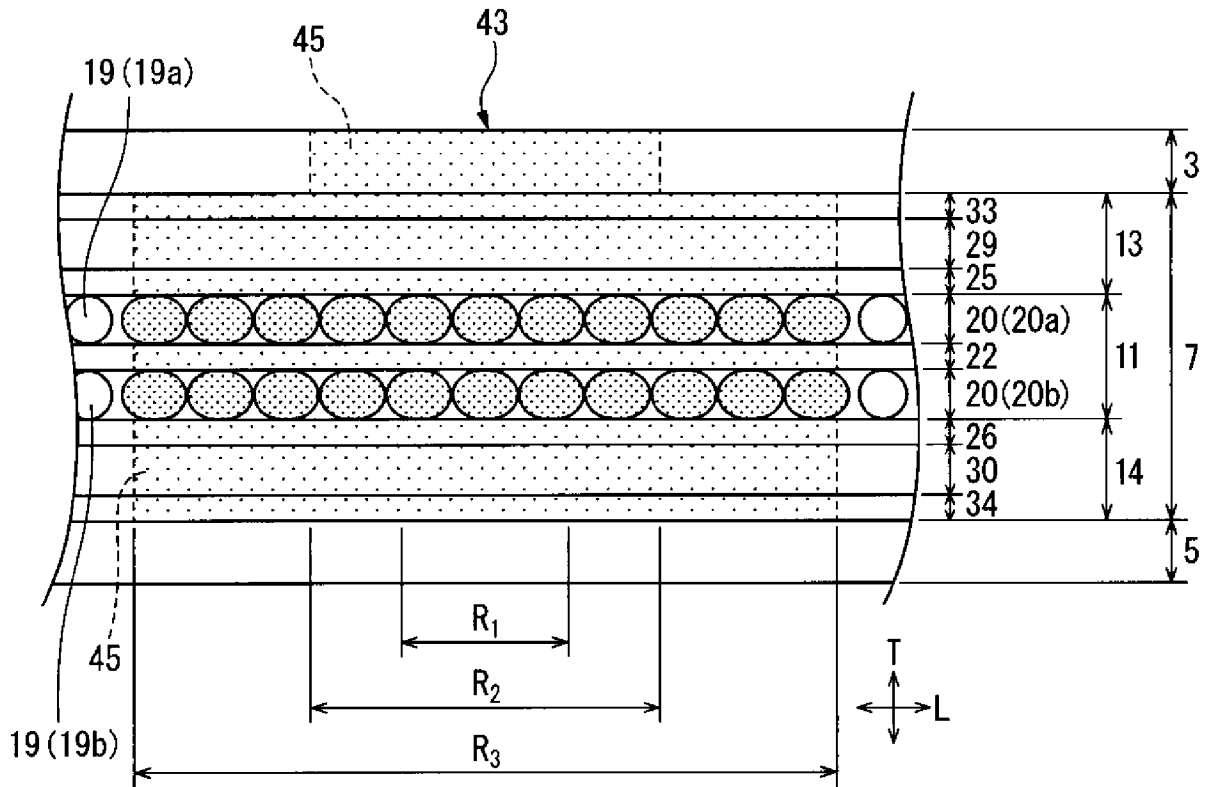
(a)



(b)

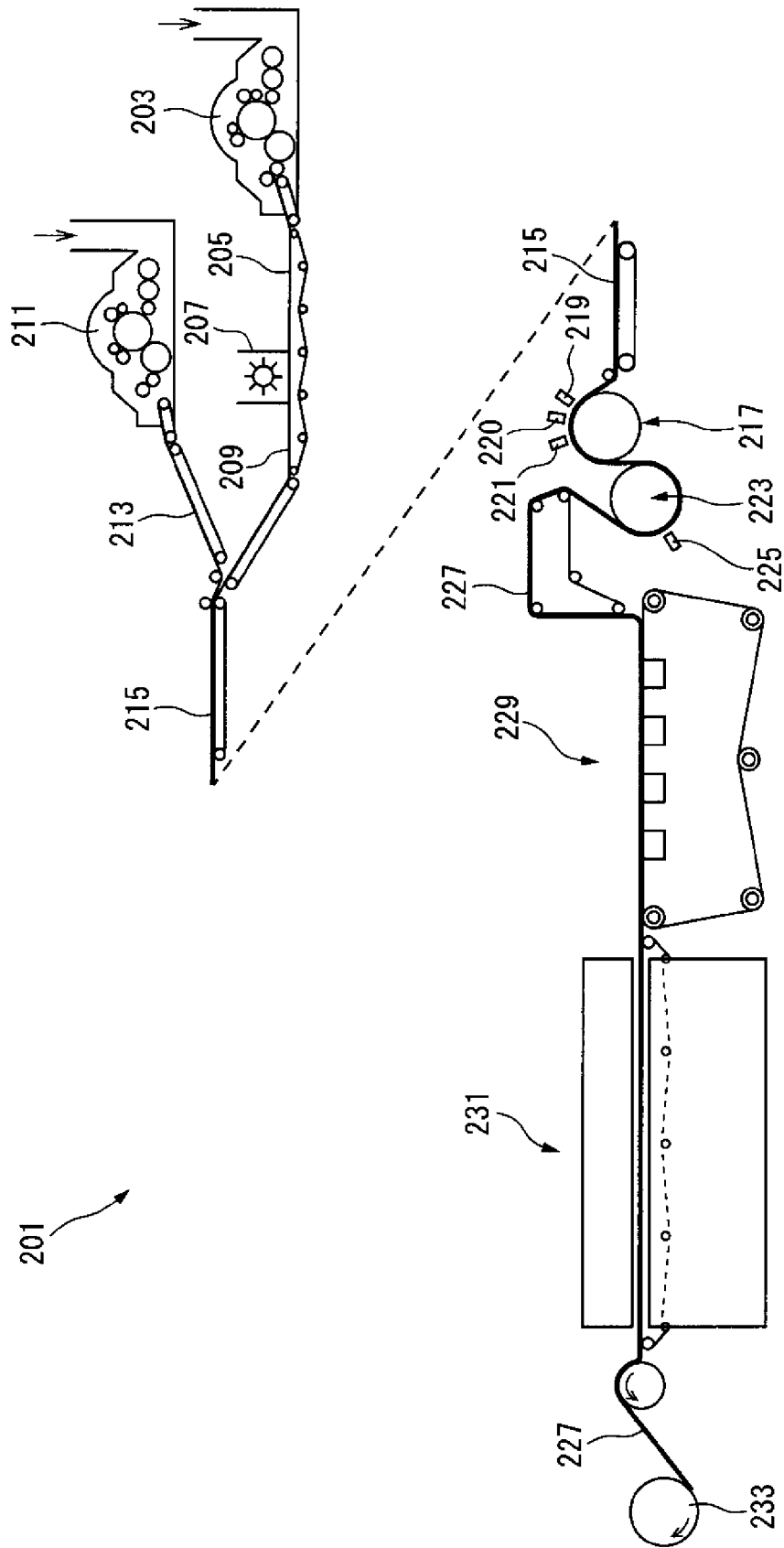
[図7]

図7



[図8]

図8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/068718

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61F13/53(2006.01) i, A61F13/534(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61F13/15-13/84

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
A	JP 2013-102930 A (Kao Corp.), 30 May 2013 (30.05.2013), (Family: none)	1-12
A	JP 2013-180171 A (Kao Corp.), 12 September 2013 (12.09.2013), (Family: none)	1-12
A	JP 2014-94200 A (Kao Corp.), 22 May 2014 (22.05.2014), & WO 2014/073376 A1	1-12
A	JP 2012-105962 A (Kao Corp.), 07 June 2012 (07.06.2012), & US 2013/0211358 A1 & WO 2012/053482 A1 & EP 2630939 A1 & CN 103167855 A	1-12

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 September 2016 (06.09.16)	Date of mailing of the international search report 20 September 2016 (20.09.16)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/53(2006.01)i, A61F13/534(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/15-13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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
A	JP 2013-102930 A (花王株式会社) 2013.05.30, (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2013-180171 A (花王株式会社) 2013.09.12, (ファミリーなし)	1-12

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。

* 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

06.09.2016

国際調査報告の発送日

20.09.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

北村 龍平

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

3323

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 2014-94200 A (花王株式会社) 2014.05.22, & WO 2014/073376 A1	1-12
A	JP 2012-105962 A (花王株式会社) 2012.06.07, & US 2013/0211358 A1 & WO 2012/053482 A1 & EP 2630939 A1 & CN 103167855 A	1-12