

(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
2016 年 6 月 30 日(30.06.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/103741 A1

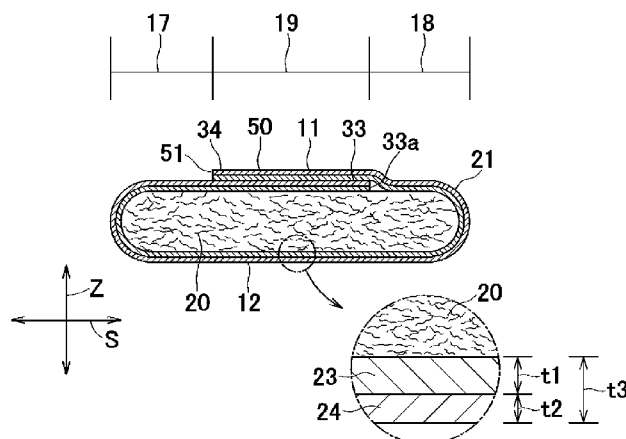
- (51) 国際特許分類:
A45D 34/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/056181
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 3 日(03.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-266720 2014 年 12 月 26 日(26.12.2014) JP
特願 2015-029067 2015 年 2 月 17 日(17.02.2015) JP
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社 (UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 池田 祐子 (IKEDA, Hiroko); 〒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). 田中 嘉則 (TANAKA, Yoshinori); 〒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). 坂東 健司 (BANDO, Takeshi); 〒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: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 4 番 5 号 文芸ビル 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, 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,

[続葉有]

(54) Title: DISPOSABLE COSMETIC PAD

(54) 発明の名称: 使い捨ての化粧パッド

[図2]



(57) Abstract: Provided is a disposable cosmetic pad which is soft to skin and has high wipe-off properties. A disposable cosmetic pad (10) having a cushioning layer (20) and a covering sheet (21) which encloses the cushioning layer, wherein the covering sheet has an outer layer (24) which forms a skin-contacting surface and is mainly composed of first fibers (26) having an average fiber diameter of 10 μm or less and an inner layer (23) which is overlaid on the outer layer and is mainly composed of second fibers (27) having a larger average fiber diameter than that of the first fibers, and the surface roughness mean deviation (SMD) and the mean surface friction coefficient (MIU) of the skin-contacting surface of the cosmetic pad are 1.20 μm or less and 0.35 or more, respectively.

(57) 要約: 肌触りが柔らかく、拭き取り性の高い使い捨ての化粧パッドの提供。クッション層 (20) と、前記クッション層を包被する被覆シート (21) とを有する使い捨ての化粧パッド (10) において、前記被覆シートは、肌当接面を形成する、平均繊維径が 10 μm 以下の第 1 繊維 (26) を主として構成された外層 (24) と、前記外層に被覆された、前記第 1 繊維よりも平均繊維径の大きな第 2 繊維 (27) を主として構成された内層 (23) とを有し、前記化粧パッドは、前記肌当接面の表面粗さの平均偏差 (SMD) が 1.20 μm 以下であって、平均表面摩擦係数 (MIU) が 0.35 以上である。



WO 2016/103741 A1

MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称： 使い捨ての化粧パッド

技術分野

[0001] 本発明は、化粧落とし等に使用される使い捨ての化粧パッドに関する。

背景技術

[0002] 従来、親水性繊維を含むクッション層と、該クッション層を包被する被覆シートとを有する使い捨ての化粧パッドは公知である。例えば、特許文献 1 には、クッション層と、被覆シートとを有する使い捨ての化粧パッドが開示されており、被覆シートは、0.1～3デニールの繊維径を有する繊維不織布によって形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開昭56-98108号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] かかる化粧パッドは、化粧水のパッティングやクリーム類の除去に用いることができ、クリーム類の除去に使用する場合には、一般的に、化粧パッドにクレンジング剤等の化粧液を塗布して用いられる。このような化粧パッドでは、肌に当接されることから、使用者に刺激感の与えることのない柔らかい肌触りが求められている。

[0005] しかし、特許文献 1 の化粧パッドでは、刺激感を低下するために被覆シート全体の繊維径を小さくすると、被覆シートが破れやすくなって拭き取り性が低下するおそれがある。一方、1デニールを越える比較的に大きな繊維径の繊維不織布によって被覆シートを形成すると、化粧を拭き取る際に使用者が刺激を感じやすくなる。

[0006] そこで、本発明の目的は、従来の技術の改良であって、肌触りが柔らかく、拭き取り性の高い化粧パッドの提供にある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を達成するために、本発明は、親水性繊維を含むクッション層と、前記クッション層を包被する被覆シートとを有する使い捨ての化粧パッドの改良にある。

[0008] 本発明は、上記化粧パッドにおいて、前記被覆シートは、前記肌当接面を形成する、平均繊維径が $10\mu\text{m}$ 以下の第1繊維を主として構成された外層と、前記外層に被覆された、前記第1繊維よりも平均繊維径の大きな第2繊維を主として構成された内層とを有し、前記化粧パッドは、前記肌当接面の表面粗さの平均偏差（SMD）が $1.20\mu\text{m}$ 以下であって、平均表面摩擦係数（MIU）が0.35以上であることを特徴とする。

発明の効果

[0009] 本発明に係る使い捨ての化粧パッドの一つ以上の実施形態によれば、被覆シートが、前記肌当接面を形成する、平均繊維径が $10\mu\text{m}$ 以下の極細繊維を主とする外層を有しているため、柔らかい肌触りを得ることができる。さらに、被覆シートは、外層の極細繊維よりも平均繊維径の大きな第2繊維を主として構成された内層を有しており、肌当接面は、表面粗さの平均偏差（SMD）が $1.20\mu\text{m}$ 以下であって、平均表面摩擦係数（MIU）が0.35以上であるため、拭き取り性が高い。

図面の簡単な説明

[0010] 図面は、本開示に係る本発明の特定の実施の形態を示し、発明の不可欠な構成ばかりでなく、選択的及び好ましい実施の形態を含む。

[図1]本開示に係る使い捨ての化粧パッドの一例を示す斜視図。

[図2]図1のI-I線に沿う模式的断面図。

[図3]図1に示す化粧パッドの展開平面図。

[図4]被覆シートの製造工程における主要な部分を模式的に示す側面図。

[図5]被覆シートの一部拡大斜視図。

[図6]図5のV-V線に沿う模式的断面図。

[図7]図6の一点鎖線V-Vで囲んだ領域の一部拡大図。

〔図8〕（a）化粧パッドの変形例1を示す図2と同様の図。（b）化粧パッドの変形例2を示す図2と同様の図。

発明を実施するための形態

[0011] 下記の実施の形態は、本発明の例である図1～8に示す使い捨ての化粧パッドに関し、発明の不可欠な構成ばかりではなく、選択的及び好ましい構成を含む。

[0012] 図1及び図2を参照すると、本発明に係る使い捨ての化粧パッドの一例である化粧パッド10は、互いに直交する第1方向Sと第2方向Rと、第1面11及びその反対側に位置する第2面12と、第1方向Sに延びる両側縁13、14と、第2方向Rに延びる両端縁15、16と、第1方向Sに互いに離間する第1端部17及び第2端部18と、第1及び第2端部17、18の間に位置する中間部19とを有する。中間部19では、第2方向Rの幅が一定であり、第1及び第2端部17、18では、それぞれ、第2方向Rの寸法が端縁15、16に向かって小さくなるように側縁13、14が傾斜している。化粧パッド10は、親水性繊維を含むクッション層20と、クッション層20を包被する被覆シート21とを含む。中間部19の第1方向Sにおける寸法は、第1及び第2端部17、18の第1方向Sにおける寸法よりも大きい。

[0013] <クッション層>

クッション層20は、親水性繊維を主とする繊維集合体であり、この繊維集合体には、クッション層20の所要の吸水性を阻害しない限り、疎水性繊維が混合されていてもよい。具体的には、親水性繊維を約80質量%以上含む。親水性繊維としては、例えば、レーヨン繊維、コットン繊維、アクリル繊維等を用いることができる。疎水性繊維としては、例えば、ポリエチレン、ポリエステル、ポリプロピレン等の合成繊維、又はこれらの複合繊維等を用いることができる。本実施形態においてクッション層20は、レーヨン繊維を主とする繊維集合体によって形成される。親水性繊維としてレーヨン繊維を用いた場合、コットン繊維を用いたものと比して、化粧水を含浸させて

使用する際の離水性を高めることができる。

[0014] 一つの化粧パッド10においてクッション層20の質量は、約0.2～0.4gであることが好ましい。クッション層20は、中間部19における単位面積当たりの質量が、第1及び第2端部17, 18におけるそれよりも小さいことが好ましい。また、クッション層20の第1及び第2端部17, 18における単位面積当たりの質量は、ほぼ同じ又はそれぞれ異なるようにすることができ、本実施形態では、第1及び第2端部17, 18の単位面積当たりの質量がほぼ等しい。また、例えば、クッション層20の第1端部17における単位面積当たりの質量を第2端部18のそれよりも大きくすることで、後述するポケット50に指を入れて化粧パッド10を使用する際に、指が挿入される側における端部（第1端部17）の柔軟性が向上され、柔らかい肌触りにすることができる。

[0015] <被覆シート>

図2及び図7を参照すると、被覆シート21は、非肌当接面側に位置する内層（支持層）23と、肌当接面側に位置する外層（拭き取り層）24とを含む。外層24は、平均繊維径が10 μ m以下の吸湿性の第1繊維（吸湿性繊維）26を主とするメルトブローン繊維不織布から形成される。第1繊維26としては、例えば、ナイロン6、ナイロン66等のポリアミド繊維、アクリル繊維、又は親水化処理した疎水性繊維等を用いることができる。具体的には、第1繊維26の含有量は、約80質量%以上、好ましくは約95質量%以上含み、本実施形態では100質量%である。

[0016] 内層23は、例えば、吸水性を有する、レーヨン繊維やパルプ繊維等のセルロース系繊維（高吸湿性繊維）等や熱融着性繊維（疎水性繊維）からなる第2繊維27を含む。内層23は、約50～100質量%、熱融着性繊維（疎水性繊維）等を約0～50質量%含む繊維不織布から形成される。熱融着性繊維としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等の合成繊維、又はこれらを2種類以上用いた複合繊維等を用いることができる。

[0017] 第1繊維26の平均繊維径は、内層23の第2繊維の平均繊維径よりも小さい。具体的には、第1繊維の平均繊維径は、好ましくは $10\mu\text{m}$ 以下、より好ましくは約 $5\mu\text{m}$ 以下であって、第2繊維27の平均繊維径は、約 $10\sim 20\mu\text{m}$ である。また、第1繊維26は第2繊維27よりも吸湿性が低く、本明細書において、第1繊維26を極細繊維及び／または低吸湿性繊維、第2繊維27を高吸湿性繊維ともいう。このように、外層24の第1繊維26の吸湿性を内層23の第2繊維27のそれよりも低くすることで、クレンジング剤等の化粧液を塗布した場合に、化粧液の急速な吸収を抑えて、化粧パッド10の肌当接面に化粧液を一定時間保持させることができる。

[0018] 内層23の厚さ寸法 t_1 は、約 $0.10\sim 0.25\text{mm}$ であって、本実施形態では、約 0.16mm である。内層23の単位面積当たりの質量は、約 $10\sim 35\text{g}/\text{m}^2$ であって、約 $15\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ であることがより好ましい。内層23の密度は、約 $0.08\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ であることが好ましく、本実施形態では約 $0.12\text{g}/\text{cm}^3$ である。外層24の厚さ寸法 t_2 は、約 $0.05\sim 0.15\text{mm}$ であって、本実施形態では、約 0.09mm である。外層24の単位面積当たりの質量は、約 $5\sim 30\text{g}/\text{m}^2$ の範囲であって、約 $5\sim 15\text{g}/\text{m}^2$ であることがより好ましい。外層24の密度は約 $0.05\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ であることが好ましく、本実施形態では約 $0.11\text{g}/\text{cm}^3$ である。外層24の単位面積当たりの質量が約 $10\text{g}/\text{m}^2$ 以下である場合、内層23の質量は約 $25\text{g}/\text{m}^2$ 以上であることが好ましい。外層24の厚さ寸法 t_2 は、内層23の厚さ寸法 t_1 の約 $20\sim 60\%$ の大きさであることが好ましい。

[0019] 被覆シート21の厚さ寸法 t_3 は、約 $0.2\sim 0.3\text{mm}$ であることが好ましく、被覆シート21の単位面積当たりの質量は、約 $25\sim 40\text{g}/\text{m}^2$ の範囲であることが好ましい。また、被覆シート21の比容積は、約 $50\sim 200\text{m}^3/\text{kg}$ であって、本実施形態では約 $145\text{m}^3/\text{kg}$ である。外層24の厚さ寸法 t_2 は、内層の厚さ寸法 t_1 よりも小さいことが好ましい。

[0020] <厚さ寸法の測定方法>

被覆シート21の厚さ寸法は、被覆シート21に3.0 g f / c m²荷重を加えた状態で、厚み計（（株）大栄科学精器製作所製、UF-60）を用いて測定する。内層23及び外層24の厚さ寸法は、顕微鏡（（株）キーエンス製、リアルサーフェイスビュー顕微鏡 VE-7800）を用いて測定する。被覆シート21、内層23及び外層24のそれぞれの密度は、密度（g / c m³）＝単位面積当たりの質量（g / m²）／厚さ寸法（mm）×10⁻³に基づいて算出し、被覆シート21の比容積（m³ / k g）は、密度（g / c m³）×10³の逆数として算出する。

[0021] 被覆シート21の開孔率は、約10～50%の範囲であり、さらに、約35%以下であることがより好ましい。被覆シート21は、肌当接面が平均繊維径10 μm以下の極細繊維である吸湿性繊維（第1繊維26）を主とする繊維不織布から形成され、かつ、かかる開孔率を有することで、肌当接面において吸湿性繊維が比較的密に配置された状態となり、繊維間の空隙が小さくなって、化粧液の保持性が高くなる。

[0022] <開孔率の測定方法>

被覆シート21の開孔率は以下の方法で測定することができる。化粧パッド10からクッション層20を取り除いた状態の被覆シート21を取り出し、26 mm×90 mmのスライドガラスに被覆シート21を固定し、それをフィルムホルダにセットしてスキャナ（セイコーエプソン株式会社製 GT-X750）で読み取り、画像ソフト（Adobe Photoshop Elements 3.0）を用いて画像を読み込み、24 mm×50 mmにトリミング処理する。その後、繊維が黒色、開孔部が白色となるようにペイントソフトで256ビットマップ化して、Histogram Analysisソフトを用いてヒストグラム処理をし、二値化処理を行って開孔率を求める。

[0023] 図2及び3を参照すると、被覆シート21は、肌当接面及びその反対側に位置する非肌当接面と、互いに直交する長さ方向Y及び幅方向Xと、長さ方向Yへ延びる第1側縁部31及び第2側縁部32と、幅方向Xへ延びる第1

端縁部 33 及び第 2 端縁部 34 とを有しており、第 1 及び第 2 側縁部 31, 32 と第 1 及び第 2 端縁部 33, 34 によって被覆シート 21 の外形が画定される。本実施形態において、長さ方向 Y 及び幅方向 X のそれぞれは、化粧パッド 10 の第 1 方向 S 及び第 2 方向 R のそれぞれと一致する。

[0024] 被覆シート 21 は、第 1 端縁部 33 側に位置し、幅方向 X へ延びる第 1 折曲線 35 と、第 1 折曲線 35 と第 2 端縁部 34 との間に位置し、幅方向 X へ延びる第 2 折曲線 36 とを有し、第 1 端縁部 33 と第 1 折曲線 35 との間に位置する第 1 区域 41 と、第 1 折曲線 35 と第 2 折曲線 36 との間に位置する第 2 区域 42 と、第 2 折曲線 36 と第 2 端縁部 34 との間に位置する第 3 区域 43 とに区分される。第 2 区域 42 の長さ方向 Y における寸法 M2 は、第 1 及び第 3 区域 41, 43 の長さ方向 Y における寸法 M1, M3 よりも大きい。また、第 1 及び第 3 区域 41, 43 の寸法 M1, M3 は、第 2 区域 42 の寸法 M2 の二分の一より大きく、第 3 区域 43 の寸法 M3 は、第 1 区域 41 の寸法 M1 以上であることが好ましい。第 1 及び第 2 側縁部 31, 32 は、それぞれ、第 1 折曲線 35 の近傍及び第 2 折曲線 36 の近傍において幅方向 X 内側に向かって凹曲状を成す。第 1 折曲線 35 は、化粧パッド 10 の一方の端縁 15 と一致し、第 2 折曲線 36 は、化粧パッド 10 の他方の端縁 16 と一致する。

[0025] クッション層 20 は被覆シート 21 を展開した状態において、被覆シート 21 の非肌当接面側に配置される。クッション層 20 は、説明の便宜上、幅方向 X において互いに離間する第 1 側域 75 及び第 2 側域 76 と、第 1 側域 75 と第 2 側域 76 との間に位置する中央域 77 とを有する。第 1 側域 75 は、第 1 側縁部 31 側に位置する第 1 折曲線 35 (端縁 15) の一端部 78a から幅方向 X 外側 (第 1 側縁部 31 側に位置する第 2 折曲線 36 (端縁 16) の一端部 78b から幅方向 X 外側) に位置する領域である。第 2 側域 76 は、第 2 側縁部 32 側に位置する第 1 折曲線 35 (端縁 15) の他端部 79a から幅方向 X 外側 (第 2 側縁部 32 側に位置する第 2 折曲線 36 (端縁 16) の他端部 79b から幅方向 X 外側) に位置する領域である。中央域 7

7は、幅方向Xにおいて、第1折曲線35の一端部78aと他端部79aとの間（第2折曲線36の一端部78bと他端部79bとの間）に位置する領域である。第1側域75と第2側域76におけるクッション層20の単位面積当たりの質量は、ほぼ等しく、中央域77におけるクッション層20の単位面積当たりの質量は、第1及び第2側域75、76におけるそれよりも大きい。

[0026] 第1及び第2側域75、76と、中央域77とは、それぞれ、被覆シート21の第1区域41に配置される第1クッション部71と、被覆シート21の第2区域42に配置される第2クッション部72と、被覆シート21の第3区域43に配置される第3クッション部73とを有する。第1クッション部71は、第1区域41において化粧パッド10の第1端部17を形成する領域に配置され、第2クッション部72は、第2区域42の全域に配置され、第3クッション部73は、第3区域43において化粧パッド10の第2端部18を形成する領域に配置される。

[0027] 被覆シート21の第1区域41は、第2区域42との間にクッション層20を挟んだ状態（すなわち、第2クッション部72の一部と第1クッション部71とを挟んだ状態）で、第1折曲線35に沿って第2区域42の非肌当接面側へ折り曲げられており、第3区域43は、第2区域42との間にクッション層20を挟んだ状態（すなわち、第2クッション部72の一部と第3クッション部73とを挟んだ状態）で、第2折曲線36に沿って、第2区域42に積層された第1区域41の肌当接面側へ折り曲げられている。かかる化粧パッド10では、第1及び第2端部17、18におけるクッション層20の単位面積当たりの質量が、中間部19のそれよりも大きい。また、第1及び第2端部17、18及び中間部19は、それぞれ、第2方向Rの中央域（すなわち、クッション層20の中央域77が配置される領域）におけるクッション層20の単位面積当たりの質量が、中央域の第2方向R外側に位置する両側域（すなわち、クッション層20の第1及び第2側域75、76が配置される領域）におけるクッション層20の単位面積当たりの質量よりも

大きい。更に、第1及び第2端部17, 18の両側域におけるクッション層20の単位面積当たりの質量は、中間部19の中央域におけるそれよりも小さいことが好ましい。

[0028] このように、化粧パッド10は、第1及び第2端部17, 18におけるクッション層20の単位面積当たりの質量が、中間部19のそれよりも大きい
ため、使用中における化粧パッド10の型崩れを防止することができる。化粧パッド10は、第2方向Rの両側域におけるクッション層20の単位面積当たりの質量が、第2方向Rの中央域におけるそれよりも小さいため、中央域においては化粧パッド10のクッション性を高めることができ、両側域では、積層された被覆シート21を両側接合部44において強固に接合することができる。

[0029] 積層された第1及び第2側縁部31, 32は、それぞれ、熱又は超音波によるエンボス／デボス加工によって融着されており、これにより、折り重ねられた被覆シート21が接合された両側接合部44が形成される。第1及び第3区域41, 43は、化粧パッド10の第1面11を形成し、第2区域42は第2面12を形成する。第1面11には、第1及び第2区域41, 42に積層された第3区域43によってポケット50が形成される。両側接合部44において、クッション層20は、第2区域42と、第1及び第3区域41, 43とに挟持された状態で被覆シート21と融着される。

[0030] 図1を参照すると、両側接合部44は、第1折曲線35から第2折曲線36に亘って延びており、第1側縁部31に位置する第1接合部45と、第2側縁部32に位置する第2接合部46とを含む。第1及び第2接合部45, 46は、それぞれ、第1方向S（長さ方向Y）に延びる直状部47と、直状部47の第1方向S外側に位置する一対の傾斜部48とを有する。本実施形態において、直状部47は、化粧パッド10の中間部19に位置し、傾斜部48は化粧パッド10の第1及び第2端部17, 18に位置しており、直状部47は、傾斜部48よりも長さ方向Yの寸法が大きい。本実施形態において、各接合部45, 46は、略円形状の多数の溶着スポットによって形成さ

れているが、その他の形状、例えば、略四角形状の溶着スポットや、連続又は非連続の線状に形成されていてもよい。

[0031] 傾斜部48では、直状部47に比して積層された被覆シート21間の接合強度が高くなっている。化粧パッド10の隅部に位置する傾斜部48の接合強度を比較的に高くすることによって、使用中における化粧パッド10の型崩れを防止することができる。また、化粧パッド10の両端縁15, 16に位置する傾斜部48の外端部48aでは、接合強度が傾斜部48の他の部位に比して高く形成されることが好ましい。図1及び3を参照すると、化粧パッド10の側縁13と第1接合部45との離間寸法及び化粧パッド10の側縁14と第2接合部46との離間寸法（各側縁13, 14と各接合部45, 46との間に位置する、被覆シート21の非接合部の第2方向Rにおける寸法）d1は、約0.5～5mmの範囲であることが好ましく、第1及び第2接合部45, 46の幅寸法（第2方向Rにおける寸法）d2は、それぞれ、約0.5～5mmの範囲であることが好ましい。

[0032] ポケット50は、両側接合部44と、両側接合部44間を延びる第2折曲線36及び第2端縁部34によって画定され、第2端縁部34によって、第2方向R（幅方向X）に沿って延びるポケット50の開口縁51が形成される。ポケット50において、第1及び第3区域41, 43が積層される積層部の第1方向Sにおける寸法L2は、化粧パッド10の第1方向Sにおける寸法L1の約20～50%の大きさを有する。化粧パッド10の第1方向Sにおける寸法L1は約45～65mm、第2方向Rにおける寸法L5は約65～85mmである。本実施形態において、開口縁51は化粧パッド10の中間部19に位置し、被覆シート21の第1端縁部33側の端縁33aは中間部19に位置する。開口縁51は、化粧パッド10の第1端部17に位置する構成であってもよい。

[0033] かかる化粧パッド10では、第1面11又は第2面12にクレンジング剤を塗布して、化粧落とし用のパッドとして使用したり、第1面11又は第2面12に、毛穴の汚れを落としたり、古い角質を除去したりするため化粧水

(いわゆる、拭き取り化粧水)を塗布して、化粧水用のパッドとして使用したりすることができる。化粧を拭き取る際には、化粧パッド10の第1面11又は第2面12を肌に押し当てて擦るため、化粧水を含浸させて顔に当てて使用するフェイスマスクに比べて、使用者が刺激を感じない程度の所要の柔軟性が求められる。特に、拭き取り化粧水を含浸させて使用する場合、毛穴の汚れや古い角質を取り除きながら、刺激を感じない程度の比較的に高い柔軟性が求められる。

[0034] 本実施形態における化粧パッド10では、第1及び第2面11, 12を形成する外層24が、平均繊維径が10 μ m以下の極細繊維である吸湿性繊維(第1繊維26)を主とする繊維不織布によって形成されているため、比較的に大きな繊維径の繊維不織布によって外層を形成したものと比して、刺激感を低減し、柔らかな肌触りを得ることができる。更に、この極細繊維はメルトブローン繊維であるため、極細繊維として分割型繊維を用いたものと比して、繊維径を均一にし、かつ繊維の周面を平滑にすることができ、柔らかな肌触りをより一層向上することができる。また、内層23は、吸湿性繊維より平均繊維径が大きいセルロース系繊維を主としているため、極細繊維を用いることによって被覆シート21の強度が低下することを防止することができる。

[0035] すなわち、被覆シート21が極細繊維のみから形成されている場合には、こしが弱く安定的に角質等を拭き取ることができないおそれがあるが、極細繊維(第1繊維26)から構成された外層24を支持するように、極細繊維よりも平均繊維径の大きな吸水性繊維(第2繊維27)から構成された内層23が積層されることによって、被覆シート21は所要のこしを有して安定的に角質等を拭き取ることができる。

[0036] また、内層23が疎水性の熱可塑性繊維を含む場合には、内層23の吸湿性/吸水性が低下するので、外層24に保持された化粧液等を引き込む作用が抑えられて、かかる効果をより向上させることができる。さらに、両側接合部44において積層された第1側縁部31と第2側縁部32とが熱又は超

音波によるエンボス／デボス加工によって融着するときに、互いに対向する内層２３と外層２４とが接合されるが、両層の構成繊維が異なるので、接合強度が低くなるおそれがある。内層２３に熱可塑性繊維が含まれることによって、両側接合部４４における接合強度が向上し、使用中に該部分が剥離するのを防止することができる。

[0037] ＜被覆シートの製造方法＞

被覆シート２１を構成する外層２４と内層２３とは、機械交絡法、流体交絡法（水流交絡法、エア交絡法）、ニードルパンチ交絡法によって一体化することができ、好ましくは水流交絡法によって一体化されている。後記の本願発明の効果を奏する限りにおいて、両層２３、２４を接着剤（バインダ）で接合することによって被覆シート２１を形成することもできるが、水流交絡法によって両層２３、２４を一体化することによって、被覆シート２１は柔軟性に優れ、肌当たりが良好となる。

[0038] 図４は、被覆シート２１の製造工程における主要な部分を模式的に示す側面図であり、図５は、被覆シート２１の一部拡大斜視図である。図４を参照して製造工程における主要部分について記述すると、まず、内層２３の資材となる第１繊維ウェブ９１（下層）と外層２４の資材となる第２繊維ウェブ（上層）９２とを積層してなる繊維層９３を高圧水流の噴射作用下において機械方向ＭＤへ搬送する。繊維層９３は、オプションとしてタンク９４から水膜を供給しながら形態を安定させたのちに、開孔支持体９５としてのエンドレス・ベルト状のメッシュスクリーンに導かれ、該メッシュの下方からサクシオン９６を作用させて排水するとともに、その上から所定の径・ピッチを有する複数のノズル９７のオリフィスから高圧水流を噴射する。ノズル９７は、機械方向ＭＤと交差する方向（交差方向）へ複数配置されている。図示していないが、メッシュスクリーンは、互いに交差するステンレススチール製の複数の線材（例えば、互いに直交する経の線材と緯の線材）を平織することによって形成されており、線材どうしが交差する複数のナックル部を有する。本製造工程においては、外層２４側に高圧水流を噴射することによ

って肌対向面側の平滑性が向上して肌当たりが良好になるが、後記の本願発明の効果を奏する限りにおいて、内層２３側に高圧水流を噴射してもよいし、内層２３側と外層２４側との両面から高圧水流を噴射してもよい。

[0039] この噴射処理により、第１繊維ウェブ９１の繊維と第２繊維ウェブ９２の繊維とが交絡するとともに、開孔支持体９５上の第１繊維ウェブ９１を構成する繊維のうちのナックル部上に位置する繊維が噴射水の作用によって移動することによってナックル部周辺において再配列され、該繊維の存在しない開孔８０が形成される。また、第１繊維ウェブ９１には、交差方向へ並ぶ複数のノズル９７から噴射される高圧水流によって交差方向に並ぶ複数の溝部８２が形成されるとともに、溝部８２間に位置する畝部８１が形成される。開孔８０は溝部８２に位置している。一方、高圧水流が直接噴射される第２繊維ウェブ９２は、比較的的肉薄であって、ナイロン等の極細繊維がランダムに配列されて繊維どうしが移動しうる状態において噴射処理されるので、第１繊維ウェブ９１のように賦型されて複数の開孔８０が形成されることはなく、繊維どうしの交絡が解かれてネット状に一樣に広がる。そのため、第２繊維ウェブ９２を構成する極細繊維は、第１繊維ウェブ９１の開孔８０においてもそれを塞ぐように存在している。

[0040] 図５～図７を参照すると、既述の製造方法によって製造された被覆シート２１においては、外層２４を構成する極細の第１繊維２６がネット状に一樣に広がっていることから、それを顔に擦るように押し当てたときに、第１繊維２６が毛穴に入り込んで化粧粉や皮脂等を掻き出すようにブラッシング機能を果たすことができる。また、肌当接面において低吸湿性の第１繊維２６がネット状に広がっていることによって、化粧パッド１０に含浸させた化粧液が肌当接面において一樣に広がる略均一な液膜が形成され、肌への密着性が向上し、化粧パックとして使用する場合には、良好な肌へのはりつき性を発揮しうる。

[0041] また、外層２４は第１繊維２６が比較的に密にネット状に配置されていることによって比較的に小さな繊維間隙が形成されるので、比較的に繊維間隙

が大きな場合や内層 23 のように複数の開孔 80 が形成される場合に比して、化粧液等の液保持性が良好である。したがって、比較的少量的の化粧液を化粧パッド 10 に含浸させた場合であっても、瞬時にクッション層 20 に化粧液が吸収されることはなく、湿润状態にある外層 24 で化粧粉や肌の汚れをふき取ることができる。被覆シート 21 において、畝部 81 及び溝部 82 は、第 1 方向 S 又は第 2 方向 R へ延びていることが好ましく、本実施形態では第 2 方向 R へ延び、第 1 方向 S において畝部 81 と溝部 82 とが交互に並んでいる。

[0042] また、内層 23 は、第 1 繊維 26 よりも平均繊維径の大きな第 2 繊維 27 から形成されており、かつ、凹凸状を有するものであるから、所要のシート強度を有する。したがって、被覆シート 21 全体が適度なこしを有し、肌に摺接したときに外層 24 がよれるのを抑制されて安定的な拭き取り操作を行うことができる。また、外層 24 から内層 23 に移動した化粧液は、溝部 82 に沿って内層 23 全体へ拡散されるとともに複数の開孔 80 からクッション層へ速やかに移動される。

[0043] また、外層 24 を形成する第 1 繊維 26 は、第 1 及び第 2 面 11, 12 上に繊維の末端部が存在しないように、第 1 方向 S や第 2 方向 R へ延びる連続した繊維（連続繊維）によって形成されることが好ましい。第 1 繊維 26 が、第 1 及び第 2 面 11, 12 上に繊維の末端部が存在するような短繊維（ステープル）である場合、使用する際に、この末端部が肌に当たって刺激を与えるおそれがあるが、末端部が第 1 及び第 2 側縁部 31, 32 を除いて存在しないように、第 1 及び第 2 面 11, 12 上で連続した繊維とすることで、短繊維を使用する場合に比して、肌触りを向上することができる。このような外層 24 において、第 1 繊維 26 はフィラメントであって、繊維層 93 の状態において繊維長が比較的に大きい、例えば、化粧パッド 10 の第 1 方向 S 及び／又は第 2 方向 R における寸法よりも大きいことが好ましい。再び、図 1 及び 3 を参照すると、本実施形態における化粧パッド 10 では、被覆シート 21 の切断辺である化粧パッド 10 の両側縁 13, 14 の内側に両側接

合部 4 4 が形成されているため、第 2 面 1 2 において両側接合部 4 4 と両端縁 1 5, 1 6 とによって画定される化粧液塗布領域には、連続繊維である吸湿性繊維の末端部が存在せず、良好な肌触りを得ることができる。

[0044] 内層 2 3 が疎水性の熱可塑性繊維を含む場合には、内層 2 3 の吸湿性／吸水性が低下するので、外層 2 4 に保持された化粧液等を引き込む作用が抑えられて、かかる効果をより向上させることができる。さらに、両側接合部 4 4 において積層された第 1 側縁部 3 1 と第 2 側縁部 3 2 とが熱又は超音波によるエンボス／デボス加工によって融着するときに、互いに対向する内層 2 3 と外層 2 4 とが接合されるが、両層の構成繊維が異なるので、接合強度が低くなるおそれがある。内層 2 3 に熱可塑性繊維が含まれることによって、両側接合部 4 4 における接合強度が向上し、使用中に該部分が剥離するのを防止することができる。

[0045] 化粧パッド 1 0 の肌当接面において、平均表面摩擦係数 (M I U) は、0.35 以上であり、表面粗さの平均偏差 (SMD) [単位: μm] は、1.20 以下である。さらに、肌当接面の平均表面摩擦係数 (M I U) は、0.45 以下であることが好ましく、表面粗さの平均偏差 (SMD) は、1.00 以下であることがより好ましい。表面摩擦係数の平均偏差 (MMD) は、0.010 以下であることが好ましい。

[0046] このように、平均繊維径が $10\mu\text{m}$ 以下の極細繊維を用いて平均表面摩擦係数 (M I U) を 0.35 以上と比較的に高くすることで、肌当接面における、ぬめり感が増して吸付くような感触 (密着感) を得ることができる。さらに、表面粗さの平均偏差 (SMD) が 1.20 以下である、凹凸の少ない平らな拭き取り面において、平均表面摩擦係数を比較的高くすることで、毛穴に入り込んだ汚れを掻き出すことができる。本実施形態の化粧パッド 1 0 では、外層 2 4 が極細の第 1 繊維 2 6 を含むことから、肌当接面に小さな複数のエッジ部分が形成され、比較的に高い摩擦抵抗を有しており、このエッジ部分が凹凸の少ない平面に形成されることにより、肌を強く擦ることなく毛穴に入り込んだ微細な汚れを掻き出すように拭き取ることができ、拭き取

り性に優れる。被覆シート21は、極細繊維層（外層24）が内層23によって支持されているため、破れや撚れが生じ難く、極細繊維（第1繊維26）を肌に密着させやすくなり、特に、クレンジング剤等を塗布した状態では、極細繊維層を単層で用いたものと比して、拭き取り性を向上させることができる。また、表面摩擦係数の平均偏差（MMD）を0.010以下とすることで、滑らかな肌触りを得ることができ、このように、表面粗さの平均偏差及び表面摩擦係数の平均偏差の両方を比較的小さくすることで、化粧液を塗布した際に肌当接面により均一な液膜が形成されやすくなり、密着感をより向上させることができる。

[0047] また、化粧パッド10は、厚さ方向Zにおいて、肌当接面に0.005質量%の青色1号で着色した純水0.02mlを前記肌当接面に滴下して生じる液滴の消失時間が少なくとも約0.3秒以上であり、約7秒以下であることが好ましく、さらに、約5秒以下であることがより好ましい。かかる化粧パッド10では、化粧落とし用として使用する際に一般的な使用量（約2ml）の化粧液（クレンジング剤等）を塗布した場合に、化粧液を塗布してから肌に当接するまでの所要時間の間、肌当接面に液体を好適に保持することができる。また、液滴の消失時間を約7秒以下として化粧パッドに適度な吸水性を持たせることにより、拭き取り性を向上させることができる。

[0048] <変形例>

図8（a）は、化粧パッド10の変形例1における図2と同様の模式的断面図であり、図8（b）は、化粧パッド10の変形例2における図2と同様の模式的断面図である。変形例1及び2に係る化粧パッド10は、上述した実施形態に係るそれと基本的構成が同一であるので、相違する点についてのみ以下に説明する。

[0049] 変形例1における化粧パッド10は、被覆シート21の第2端縁部34が、幅方向X（第2方向R）に延びる第3折曲線60に沿って内層23を内側にして折曲された第1折曲端部53を有する。第1折曲端部53は、長さ方向Yにおける寸法L3が約1～5mmであって、第1端部17に位置する。

ポケット50の開口縁51は、第3折曲線60によって形成される。かかる化粧パッド10では、ポケット50の開口縁51において被覆シート21が折り返されているため、開口縁51におけるシート強度を高めることができる。また、第1折曲端部53では、第1区域41の外層24と第3区域43の外層24とが対向した状態で、両側接合部44において互いに接合されるため、外層24を形成する吸湿性繊維がナイロン6又はナイロン66であって、内層23を形成するセルロース系繊維がレーヨン繊維である場合、第1折曲端部53における第1及び第3区域41、43の接合強度を高めることができる。なお、第1折曲端部53は、中間部19に位置する構成であってもよい。

[0050] 変形例2における化粧パッド10は、被覆シート21の第2端縁部34が、幅方向X（第2方向R）に延びる第3折曲線60に沿って内層23を内側にして折曲された第1折曲端部53と、被覆シート21の第1端縁部33が、幅方向X（第2方向R）に延びる第4折曲線61に沿って外層24を内側にして折曲された第2折曲端部54とを有する。第1折曲端部53は第1端部17に位置し、第2折曲端部54は第2端部18に位置しており、第1及び第2折曲端部53、54の長さ方向Yにおける寸法L3、L4は、それぞれ約1～5mmである。かかる化粧パッド10では、変形例1の効果を得ることができる。また、第2折曲端部54における両側接合部44では、第1区域41の内層23と第2及び第3区域42、43の内層23とが対向した状態で接合されており、内層23が熱融着性繊維を含む場合、第2折曲端部54における接合強度を高めることができる。なお、第1及び第2折曲端部53、54は、それぞれ中間部19に位置する構成であってもよい。

[0051] 以下、本発明の実施例等を具体的に説明するが、もとより本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

[0052] [実施例1]

被覆シート：厚さ 0.25mm、単位面積当たりの質量 30g/m²

外層： 厚さ 0.09mm、単位面積当たりの質量 10g/m²、

メルトブローン不織布（ナイロン6：100質量%）、

第1繊維の平均繊維径4 μm

内層： 厚さ 0.16 mm、単位面積当たりの質量 20 g/m²、
спанレース不織布（レーヨン：80質量%、熱融着性繊維
20%）、
第2繊維（レーヨン）の平均繊維径16 μm

[0053] [実施例2]

被覆シート：厚さ 0.25 mm、単位面積当たりの質量 30 g/m²

外層： 厚さ 0.09 mm、単位面積当たりの質量 10 g/m²、
メルトブローン不織布（ナイロン6：100質量%）、
第1繊維の平均繊維径4 μm

内層： 厚さ 0.16 mm、単位面積当たりの質量 20 g/m²、
спанレース不織布（レーヨン：100質量%）、
第2繊維の平均繊維径15 μm

[0054] [比較例1]

被覆シート（単層）：厚さ 0.27 mm、単位面積当たりの質量30 g
/m、
メルトブローン不織布（ナイロン6：100質量
%）、
平均繊維径4 μm

[0055] [比較例2]

被覆シート（単層）：厚さ 0.25 mm、単位面積当たりの質量30 g
/m、
спанレース不織布（コットン：100質量%）、
平均繊維径10～20 μm

[0056] [比較例3]

被覆シート（単層）：厚さ 0.25 mm、単位面積当たりの質量30 g
/m、

спанレース不織布（レーヨン：１００質量％）、
平均繊維径１５μm

[0057] 各実施例及び比較例について、平均表面摩擦係数（M I U）、表面摩擦係数の平均偏差（M M D）、表面粗さの平均偏差（S M D）、滴下試験、拭き取り試験による測定試験と官能試験とを行い、測定及び官能評価の結果を表１に示した。なお、本測定は、不織布の肌触りを表す特性値として一般的に知られている、カトーテック株式会社製のＫＥＳでの特性値（参考文献：風合い評価の標準化と解析（第２版）、著者 川端季雄 発行 昭和５５年７月１０日）に基づいて測定したものである。

[0058]

[表1]

	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
被覆シート構成					
外層	ナイロン6:100質量%	ナイロン6:100質量%	ナイロン6:100質量%	コットン:100質量%	レーヨン:100質量%
内層	レーヨン:80質量% 熱融着性繊維:20質量%	レーヨン:100質量%	-	-	-
第1繊維の平均繊維径(μm)	4	4	4	10~20	15
第2繊維の平均繊維径(μm)	16	15	-	-	-
被覆シートの単位面積当たりの質量(g/m^2)	30	30	30	30	30
(測定試験)					
平均表面摩擦係数(MTU)	A	A	A	B	C
表面摩擦係数の平均偏差(MMD)	A	A	B	C	B
表面の粗さの平均偏差(SMD)	A	A	A	B	D
拭き取り試験	A	A	A	D	C
滴下試験	A	A	C	D	D
(官能試験)					
柔らかさ	A	A	A	C	C
ぬめり感	A	A	A	D	D
拭き取り感	A	A	D	D	D

[0059] 表1に示した測定試験の測定方法、評価基準は以下のとおりである。なお

、各測定は、所定の基準に基づいて、A（優れている）、B（良い）、C（ふつう）。D（悪い）で評価した。

[0060] <表面特性の測定方法>

表面特性の測定は、カトーテック（株）製KES-FB4を用いて、各サンプルの第2面の第1及び第2方向における中央部において1.0×1.0 cmの範囲を試料とし、平滑な金属平面の試験台に配置して行った。表面粗さの測定は、その表面上に、10 gfの荷重を掛け、かつ、0.5 mm径のピアノ線で巻かれた幅0.5 cmの接触端子を試料に圧着させて行い、また、表面摩擦の測定は、表面粗さの測定に用いた接触端子と同じピアノ線を10本並べ重錘によって50 gfの力で接触面を試料に圧着させて行う。表面摩擦及び表面粗さの測定では、試料を0.1 cm/secの一定速さで水平に2 cm移動させ、試料には20 gf/cmの一軸張力が与えられる。測定結果により、平均表面摩擦係数MIU、表面摩擦係数の平均偏差MMD、及び表面粗さの平均偏差SMD [μm] を求めた。各サンプルの第2面（ポケット50の開口縁51を有していない面）において第1方向と第2方向とのそれぞれについて測定を行い、その平均値を各サンプルの値とした。

[0061] <<評価基準>>

1. 平均表面摩擦係数（MIU）の値

- A : 0.35 以上
- B : 0.30 以上、0.35 未満
- C : 0.25 以上、0.30 未満
- D : 0.25 未満

2. 表面摩擦係数の平均偏差（MMD）

- A : 0.010 以下
- B : 0.010 超、0.015 以下
- C : 0.015 超、0.020 以下
- D : 0.020 超

3. 表面粗さの平均偏差（SMD）の値 [μm]

A : 1.20 以下

B : 1.20 超、1.40 以下

C : 1.40 超、1.60 以下

D : 1.60 超

[0062] <拭き取り試験の測定方法>

本発明の化粧パッド10と比較例の化粧パッドとを用いて、化粧品（ファンデーション）の拭き取り試験を行った。試験装置は、株式会社トリニティラボ製の摩擦摩耗測定装置 TL201Tsを使用した。なお、化粧パッドは化粧液等の液体を塗布していない状態で試験を行った。まず、幅26mm、長さ90mmの長方形のスライドガラスに、長さ方向の端縁から20mmの位置を中心として、0.02gの化粧品を直径13mmの円形状に塗布して試験片とした。次に、化粧パッド10を第2面12が露出面となるようにして試験装置のパッド専用治具（奥行20mm、幅70mm）に挟み、化粧品の塗付後、40分を経過した試験片に対して、専用治具に一定の荷重（試験片と接触している化粧パッド10の面積5.2cm²に対し、100gの荷重）をかけながら移動速度2.5mm/sで試験片の端縁から移動距離60mmで化粧品を拭き取った。

[0063] 次に、化粧品を拭き取った後の試験片をスキャナ（セイコーエプソン株式会社製 GT-X750）で読み取り、その後、画像ソフト（Adobe Photoshop Elements 3.0）を用いて画像を読み込み、Histogram Analysisソフトを用いてヒストグラム処理をし、二値化処理を行った。化粧品を拭き取る前の試験片の二値化処理の値を100とし、拭き取り後の試験片の二値化処理の値を比率で示し、拭き取り率とした。各例におけるサンプル数はそれぞれN=3とし、その平均値を算出した。なお、本測定において化粧品として、一般的に広く流通されているファンデーション（例えば、防腐剤、界面活性剤、紫外線吸収剤、タール系色素及び人工香料等を成分として含むもの）を使用した。

[0064] <<拭き取り率の評価基準>>

A : 90%以上

B : 80%以上、90%未満

C : 70%以上、80%未満

D : 70%未満

[0065] <液滴の消失時間（滴下試験）の測定方法>

液滴の消失時間は以下の測定方法によって20度、60%RHの恒温恒湿室で測定した。化粧パッド10を第2面12（ポケット50の開口縁51を有していない面）が上面となるようにして試験台に載置し、第2面12の第1方向S及び第2方向Rにおける中央部に0.005質量%の青1号で着色した純水（蒸留水）0.02mlを試験台の載置面から高さ5mmの位置から滴下する。液滴が第2面12に付着してから消失するまで（液玉状の液滴が吸収されて第2面12から液玉が消失するまで）を動画撮影し、その時間をカウントした。各比較例の化粧パッドも同様に測定した。各例の化粧パッドのクッション層の構成は同じものであってレーヨン繊維100%とした。各例におけるサンプル数はそれぞれN=20とし、その平均値を算出した。

[0066] <<評価基準>>

A : 0.03秒以上、5.0秒以下

B : 5.0秒超、7.0秒以下

C : 7.0秒超、15.0秒以下

D : それ以外

[0067] <官能評価>

各化粧パッドの第2面に、2mlの純水（蒸留水）を浸透させて、女性パネラー10名が、各化粧パッドで顔面に塗布された0.2gのファンデーションを拭き取ったときのウエットシートの「やわらかさ」「ぬめり感（密着感）」「拭き取り感」について、4段階で評価した。

1. やわらかさ

A : やわらかい

B : やややわらかい

C : どちらともいえない

D : 柔らかくない

2. めめり感

A : めめり感がある

B : ややめめり感がある

C : どちらともいえない

D : めめり感がない

3. 拭き取り感

A : 拭き取り感がある

B : やや拭き取り感がある

C : どちらもともいえない

D : 拭き取り感がない

[0068] <測定結果>

表1に示すとおり、実施例1及び2の化粧パッド10の第2面12側において、平均表面摩擦係数(MIU)は、0.35以上であり、表面摩擦係数の平均偏差(MMD)は、0.010以下、表面粗さの平均偏差(SMD)は1.20以下であった。比較例1の化粧パッドは、平均表面摩擦係数が0.35以上、表面粗さの平均偏差が1.20以下であるが、表面摩擦係数の平均偏差は、0.010超であった。比較例2の化粧パッドは、平均表面摩擦係数が、0.30未満、表面摩擦係数の平均偏差が0.010超、表面粗さの平均偏差が1.20超であった。比較例3の化粧パッドは、平均表面摩擦係数が0.30未満であり、表面摩擦係数の平均偏差が0.010超、表面粗さの平均偏差が1.60超であった。また、拭き取り試験において、実施例1及び2の化粧パッド10と比較例1の化粧パッドは、拭き取り率が90%以上であり、化粧液を塗布しない状態で90%を超える高い拭き取り率を示した。一方、比較例2及び3の化粧パッドでは、拭き取り率が80%未満であった。また、滴下試験において、実施例1及び2の化粧パッドは、液滴の消失時間(平均値)が0.3秒以上であり、5.0秒以下であった。一

方、比較例１の化粧パッドは、液滴の消失時間が７．０～１５．０秒の範囲であり、比較例２及び３の化粧パッドは、液滴の消失時間が０．３秒未満であった。

[0069] かかる測定評価の結果から、実施例１及び２の化粧パッド１０は、肌当接面において第１繊維２６が不規則な弧を画いて網目状に拡がっていることによって、肌当接面が比較的平滑であって、化粧液等の液体が肌当接面に供給された場合には、液体が肌当接面に一様に拡がって均一な液膜を形成する。また、実施例１及び２の化粧パッド１０は、外層２４に極細繊維からなる第１繊維２６を含むことから肌当接面側に小さな複数のエッジ部分が形成され、比較的の高い摩擦抵抗を有するものであるから、ハンドリング性に優れ、毛穴に入り込んだ微小な汚れを掻き出すように拭き取ることができる。

[0070] このように、実施例１及び２の化粧パッド１０は、その肌当接面が極細繊維からなる第１繊維２６から形成されており、比較的平滑であって、かつ、比較的摩擦抵抗が高いことから、官能評価においても、「柔らかさ」「ぬめり感」「拭き取り感」の評価は「Ａ」であり、かかる化粧パッド１０の特性が使用感として実際に確認された。一方、比較例１～３の化粧パッドは、実施例１及び２のものに比して滑らかではなく、特に、比較例２及び３の化粧パッドは、比較的表面が凹凸であって、比較的摩擦抵抗が低いことから、実施例１及び２のように均一な液膜が形成され、かつ、十分なブラッシング機能を発揮することができず、官能評価のすべての項目において評価が「Ａ」になるものはなかった。

[0071] 本発明にかかる使い捨ての化粧パッド１０を構成する各構成部材には、明細書に記載されている材料のほかに、この種の物品において通常用いられている各種公知の材料を制限なく用いることができる。また、明細書及び特許請求の範囲において、「第１」、「第２」及び「第３」の用語は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いられる。

[0072] 以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記の事項に整理することができる。

[0073] 肌当接面を有し、親水性繊維を含むクッション層と、前記クッション層を被覆する被覆シートとを含む使い捨ての化粧パッドにおいて、前記被覆シートは、前記肌当接面を形成する、平均繊維径が $10\mu\text{m}$ 以下の吸湿性を有する第1繊維を主として構成された外層と、前記外層に被覆された、前記第1繊維よりも平均繊維径の大きな第2繊維を主として構成された内層とを有し、前記化粧パッドは、前記肌当接面の表面粗さの平均偏差（SMD）が $1.20\mu\text{m}$ 以下であって、平均表面摩擦係数（MIU）が 0.35 以上である。

[0074] 上記段落0073に開示した本発明は、少なくとも下記の実施の態様を含むことができる。

（1）前記肌当接面の表面摩擦係数の平均偏差（MMD）が 0.010 以下である。

（2）前記化粧パッドは、第1方向及びそれに直交する第2方向を有し、前記外層において、前記第1繊維は網目状に一樣に拡がっており、前記内層には、前記第2方向へ並ぶ複数の開孔が形成され、前記第1繊維が、前記開孔のうちの少なくとも一部を跨いでいる。

（3）前記内層は前記第2方向へ延びる複数の畝部と前記畝部の間に位置する溝部とを有し、前記畝部と前記溝部とは前記第1方向において交互に並んでおり、前記複数の開孔が前記溝部に位置している。

（4）前記外層の密度は $0.05\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ であって、前記外層の厚さ寸法が前記内層の厚さ寸法の $20\sim 60\%$ の大きさである。

（5）前記第1繊維は、ナイロンである。

（6）前記第2繊維は、前記第1繊維よりも吸湿性の高い繊維である。

（7）前記第2繊維は、レーヨン、コットンを含むセルロース系繊維のうちの少なくとも一つである。

（8）前記外層と前記内層とは、水流交絡法によって一体化される。

符号の説明

[0075] 10 化粧パッド

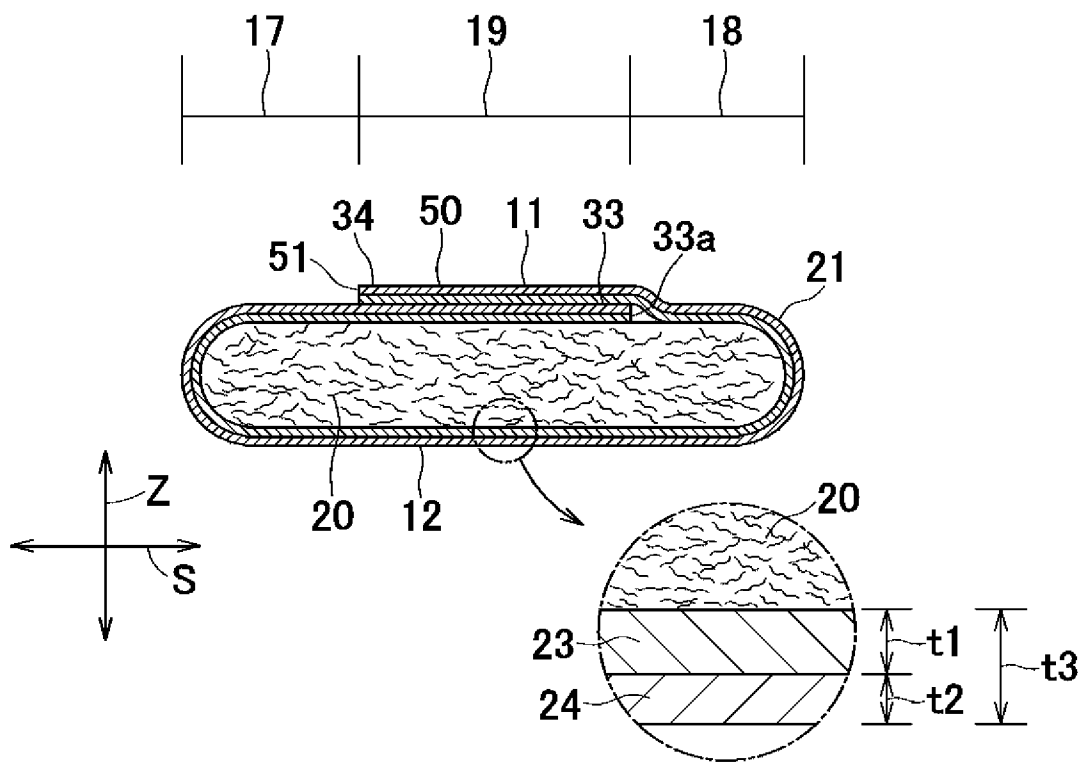
1 7	第 1 端部
1 8	第 2 端部
1 9	中間部
2 0	クッション層
2 1	被覆シート
2 3	内層
2 4	外層
2 6	第 1 繊維
2 7	第 2 繊維
8 0	開孔
8 1	畝部
8 2	溝部
S	第 1 方向
R	第 2 方向

請求の範囲

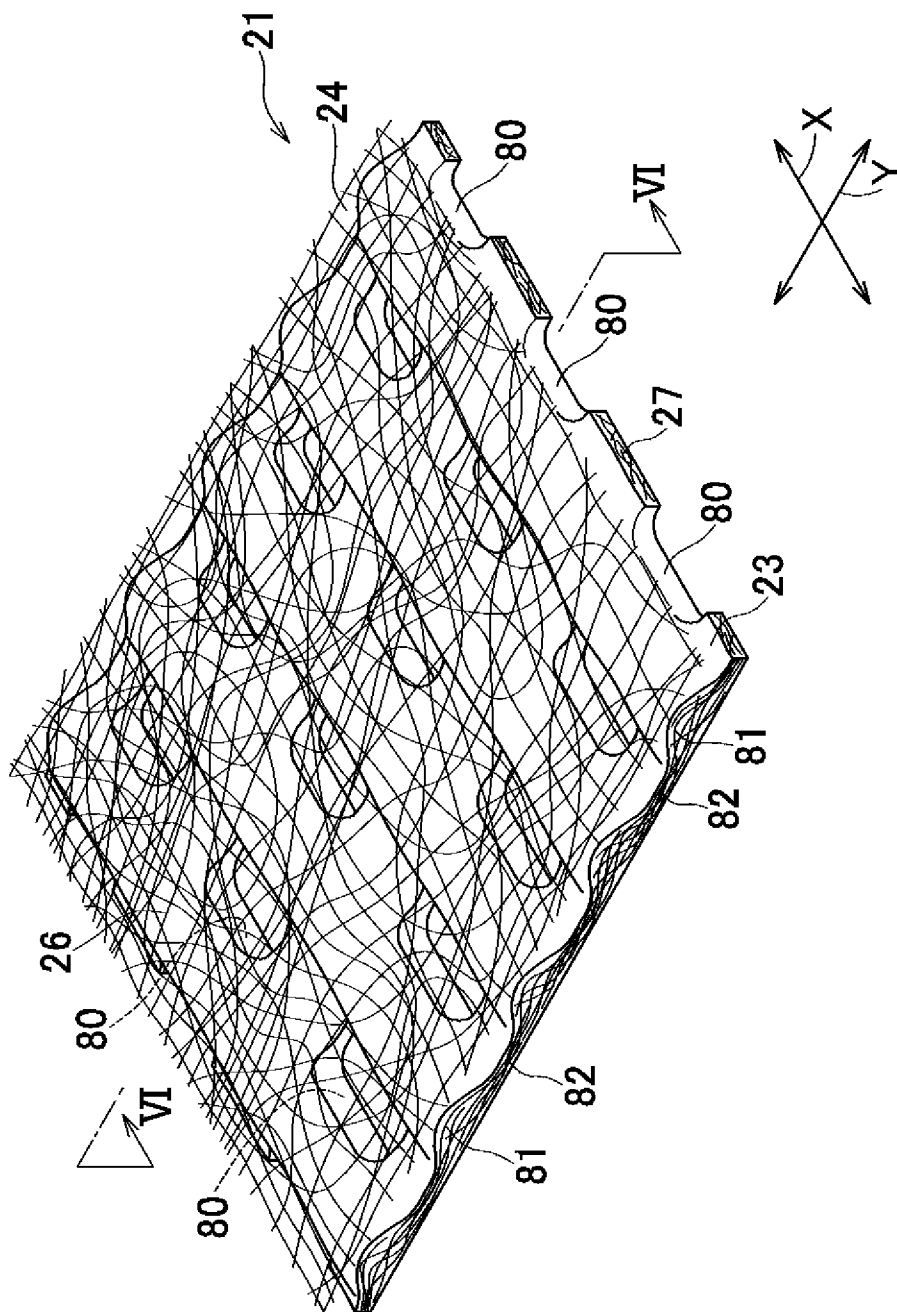
- [請求項1] 肌当接面を有し、親水性繊維を含むクッション層と、前記クッション層を被覆する被覆シートとを含む使い捨ての化粧パッドにおいて、
前記被覆シートは、前記肌当接面を形成する、平均繊維径が $10\mu\text{m}$ 以下の吸湿性を有する第1繊維を主として構成された外層と、前記外層に被覆された、前記第1繊維よりも平均繊維径の大きな第2繊維を主として構成された内層とを有し、
前記化粧パッドは、前記肌当接面の表面粗さの平均偏差（SMD）が $1.20\mu\text{m}$ 以下であって、平均表面摩擦係数（MIU）が0.35以上であることを特徴とする前記化粧パッド。
- [請求項2] 前記肌当接面の表面摩擦係数の平均偏差（MMD）が0.010以下であることを特徴とする請求項1に記載の化粧パッド。
- [請求項3] 前記化粧パッドは、第1方向及びそれに直交する第2方向を有し、前記外層において、前記第1繊維は網目状に一様に広がっており、前記内層には、前記第2方向へ並ぶ複数の開孔が形成され、前記第1繊維が、前記開孔のうちの少なくとも一部を跨いでいることを特徴とする請求項1または2に記載の化粧パッド。
- [請求項4] 前記内層は前記第2方向へ延びる複数の畝部と前記畝部の間に位置する溝部とを有し、前記畝部と前記溝部とは前記第1方向において交互に並んでおり、前記複数の開孔が前記溝部に位置している請求項3に記載の化粧パッド。
- [請求項5] 前記外層の密度は $0.05\sim 0.2\text{g}/\text{cm}^3$ であって、前記外層の厚さ寸法が前記内層の厚さ寸法の $20\sim 60\%$ の大きさである請求項1～4のいずれかに記載の化粧パッド。
- [請求項6] 前記第1繊維は、ナイロンである請求項1～5のいずれかに記載の化粧パッド。
- [請求項7] 前記第2繊維は、前記第1繊維よりも吸湿性の高い繊維である請求項1～6のいずれかに記載の化粧パッド。

- [請求項8] 前記第2繊維は、レーヨン、コットンを含むセルロース系繊維のうちの少なくとも一つである請求項1～7のいずれかに記載の化粧パッド。
- [請求項9] 前記外層と前記内層とは、水流交絡法によって一体化される請求項1～8のいずれかに記載の化粧パッド。

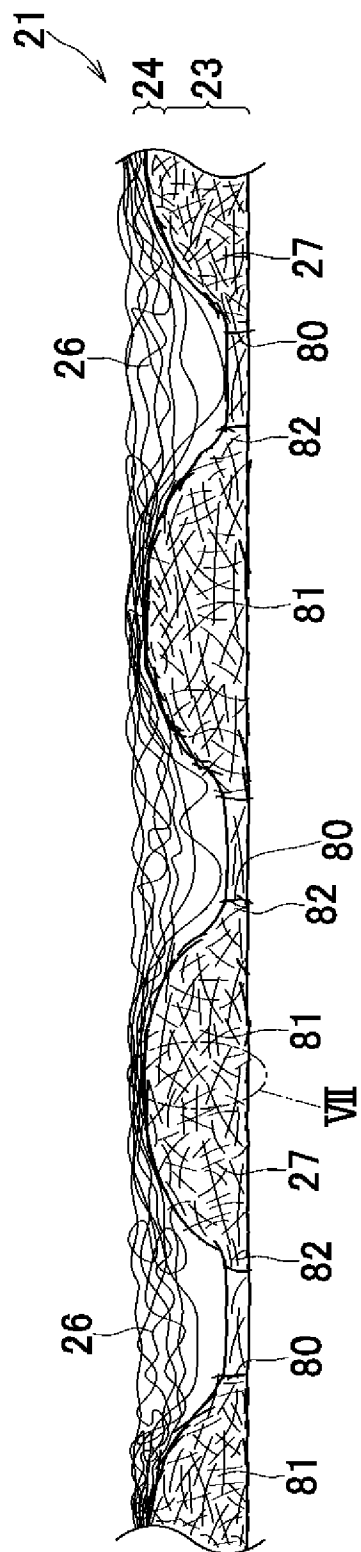
[図2]



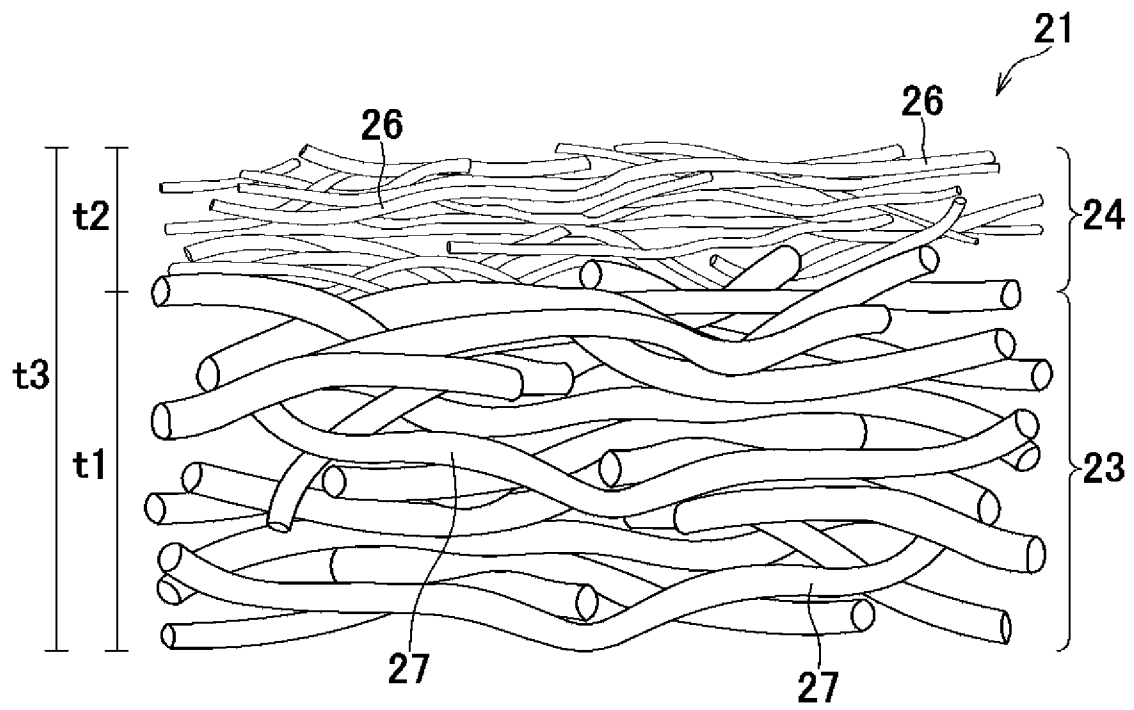
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056181

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45D34/04(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)

A45D34/04, A45D33/34

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 180117/1979(Laid-open No. 98108/1981) (Fuji Eizai Kabushiki Kaisha), 03 August 1981 (03.08.1981), specification, page 1, line 14 to page 5, line 6; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-9

☒ 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
20 March 2015 (20.03.15)

Date of mailing of the international search report
31 March 2015 (31.03.15)

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056181

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 78746/1981 (Laid-open No. 189515/1982) (Uni-Charm Corp.), 01 December 1982 (01.12.1982), specification, page 3, line 3 to page 4, line 12; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-9
A	JP 2003-289940 A (Toray Industries, Inc.), 14 October 2003 (14.10.2003), paragraphs [0025], [0028] (Family: none)	1-9
A	JP 2006-82263 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.), 30 March 2006 (30.03.2006), paragraphs [0036] to [0037], [0044] (Family: none)	1-9
A	JP 2006-233364 A (Kao Corp.), 07 September 2006 (07.09.2006), paragraphs [0006], [0047] & CN 1824867 A	1-9
A	JP 2010-195735 A (Omikenshi Co., Ltd.), 09 September 2010 (09.09.2010), paragraphs [0087] to [0088] (Family: none)	1-9
A	JP 2009-292750 A (Lion Corp.), 17 December 2009 (17.12.2009), paragraph [0041] (Family: none)	1-9
A	JP 2003-261419 A (Kao Corp.), 16 September 2003 (16.09.2003), paragraph [0042] (Family: none)	1-9
A	JP 2003-516215 A (Georgia Pacific France), 13 May 2003 (13.05.2003), paragraph [0011] & US 2003/0104036 A1 & EP 1106723 A1 & WO 01/42548 A2	1-9
A	US 6998360 B1 (PICARD, Bernard Louis Dit), 14 February 2006 (14.02.2006), abstract & EP 1167605 A1 & WO 00/76384 A1	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A45D34/04(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. A45D34/04, A45D33/34

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	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015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	日本国実用新案登録出願54-180117号(日本国実用新案登録出願公開56-98108号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(フジ衛材株式会社)1981.08.03, 明細書第1頁第14行-第5頁第6行, 第1-2図(ファミリーなし)	1-9
A	日本国実用新案登録出願56-78746号(日本国実用新案登録出願公開57-189515号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(ユニ・チャーム株式会社)1982.12.01, 明細書第3頁第3行-第4頁12行, 第1-2図(ファミリーなし)	1-9

☒ 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

20.03.2015

国際調査報告の発送日

31.03.2015

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)

大瀬 円

3 K

4487

電話番号 03-3581-1101 内線 3332

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 2003-289940 A (東レ株式会社) 2003. 10. 14, 段落【0025】 , 【0028】 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2006-82263 A (積水化学工業株式会社) 2006. 03. 30, 段落【0036】 - 【0037】 , 【0044】 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2006-233364 A (花王株式会社) 2006. 09. 07, 段落【0006】 , 【0047】 & CN 1824867 A	1-9
A	JP 2010-195735 A (オーミケンシ株式会社) 2010. 09. 09, 段落【0087】 - 【0088】 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2009-292750 A (ライオン株式会社) 2009. 12. 17, 段落【0041】 (フ ァミリーなし)	1-9
A	JP 2003-261419 A (花王株式会社) 2003. 09. 16, 段落【0042】 (フ ァミリーなし)	1-9
A	JP 2003-516215 A (ジョージア・パシフィック・フランス) 2003. 05. 13, 段落【0011】 & US 2003/0104036 A1 & EP 1106723 A1 & WO 01/42548 A2	1-9
A	US 6998360 B1 (PICARD, Bernard Louis Dit) 2006. 02. 14, 要約 & EP 1167605 A1 & WO 00/76384 A1	1-9