(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
2021年1月14日(14.01.2021)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2021/006289 A1

(51) 国際特許分類:
A61Q 1/02 (2006.01) *A61K 8/26* (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01) *A61K 8/81* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2020/026671

(22) 国際出願日： 2020年7月8日(08.07.2020)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2019-128295 2019年7月10日(10.07.2019) JP

(71) 出願人: 三菱鉛筆株式会社 **(MITSUBISHI PENCIL COMPANY, LIMITED)** [JP/JP]; 〒1408537 東京都品川区東大井五丁目２３番３７号 Tokyo (JP).

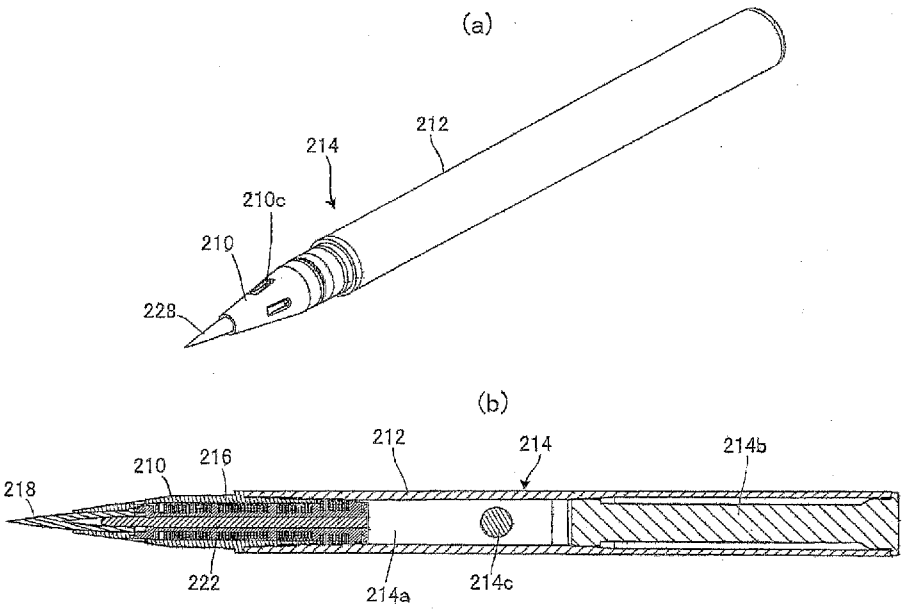
(72) 発明者: 佐久間 聡 **(SAKUMA Satoru)**; 〒3758501 群馬県藤岡市立石１０９１番地 三菱鉛筆株式会社 群馬工場内 Gunma (JP). 山崎 祐一 **(YAMAZAKI Yuichi)**; 〒3758501 群馬県藤岡市立石１０９１番地 三菱鉛筆株式会社 群馬工場内 Gunma (JP).

(74) 代理人: 藤本 英介, 外 **(FUJIMOTO Eisuke** et al.); 〒1010063 東京都千代田区神田淡路町一丁目１番１号 ＫＡ１１１ビル ５階 藤本特許法律事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) **Title:** LIQUID COSMETIC COMPOSITION

(54) 発明の名称： 液体化粧料組成物



(57) **Abstract:** Provided is a liquid cosmetic composition that contains a small amount of a luminescent lamellar pigment and, even when loaded onto an applicator that has an application part such as a pointed brush and applied to an application surface such as the skin, can easily produce a bright, luminescent coating film, without the lamellar pigment overlapping. This liquid cosmetic composition is characterized by containing 0.01–10 mass% of a lamellar pigment that is coated with a compound selected from at least group A, 0.05 –5 mass% of layered clay mineral particles, 1 – 20 mass%, in terms of solid content, of an acrylic copolymer, and water. The liquid cosmetic composition is also characterized in that the liquid cosmetic composition is to be loaded onto an applicator that comprises an application part that has a pointed brush. Group

WO 2021/006289 A1

［続葉有］

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

A: cellulose, hemicellulose, lignin, chitin, chitosan.

(57) 要約:少ない量の光輝性を有する板状顔料を含有する液体化粧料組成物を穂筆などの塗布部を有する塗布具に充填して、肌などの被塗布面上に塗布しても、板状顔料は重なることなく鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる液体化粧料組成物を提供する。 本開示の液体化粧料組成物は、少なくとも下記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆された板状顔料を０．０１～１０質量％と、層状粘土鉱物粒子を０．０５～５質量％と、アクリル系共重合体を固形分量で１～２０質量％と、水とを含有し、穂筆を有する塗布部を備えた塗布具に充填されることを特徴とする。 Ａ群:セルロース、ヘミセルロース、リグニン、キチン、キトサン

明　細　書

発明の名称 ： 液体化粧料組成物

技術分野

[0001] 本明細書は、光輝性を発揮する板状顔料を含有する液体化粧料組成物に関し、更に詳しくは、少ない量の板状顔料を含有する液体化粧料組成物を、穂筆を有する塗布部を備えた塗布具に充填して、肌や眉毛などの被塗布面上に塗布しても、板状顔料は重なることなく被塗布面上に塗り広がられ、鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる液体化粧料組成物に関する。

背景技術

[0002] 従来より、肌や眉毛などの被塗布面上に光輝性の塗膜を形成させようとする液体化粧料組成物では、光輝性を発揮する板状顔料（光輝性顔料）を含有することが一般的であった。

しかしながら、この板状顔料は、粒子サイズが大きく液体の中では沈降しやすく、一旦沈降してしまうと層状に重なり易いため、密着して重なり合ってハードケークを作ってしまうと、層状の構造体は再度の剥離が困難で、液体中で再分散させることは困難であった。

[0003] そこで、光輝性粉体を含有する水系メイクアップ化粧料として、水性アルカリ増粘型ポリマーエマルション、カーボンブラックなどの顔料、光輝性粉体、エタノール溶解型皮膜形成剤、アルカリを含有することにより、光輝性粉体等の分散安定性が向上し、保存中の凝集や排液等の発生を防止することができると共に、発色及び光沢感にも優れ、さらに展延性、付着性にも優れた水性の液体化粧料組成物が知られている（例えば、特許文献１参照）。

この特許文献１の処方では、塩基性の化合物を多量に加え、ベヒクルを高粘度として層状のハードケークとなってしまうことを防いでいるため、経時により液が酸性寄りに変化した際、不安定となる可能性があった。また、この液体化粧料組成物は、そもそも液自体を高粘度にしているため、塗布手段が限定される点などに課題があるものであった。

[0004] 上記特許文献１以外の処方等として、本出願人は、特定物性のアクリル酸系ポリマーの水性エマルジョンと発酵セルロースとを用いて、やや低粘度で光輝性顔料の沈降（塗布部内での色別れ）を防止し、塗布部が穂筆である塗布具に充填しても、塗布可能な水性液体化粧料の処方を提案している（例えば、特許文献２参照）。

この処方等では、比較的低粘度であるとは言え、数十～数百ｍＰａ・ｓと少々粘稠であった。更に、本出願人は、別の方法として平板状顔料の表面に水不溶性物質によって被覆させ、ハードケーク化を防止する方法も提案している（例えば、特許文献３参照）。

しかしながら、上記特許文献２及び３の何れの処方でも、結局のところ、高粘度で塗布手段が限られることとなり、また、折角多量の光輝性顔料を添加しても、塗布後に平板状の光輝性顔料が重なり合ってしまうことが若干あり、この場合には多量に添加した割には鮮やかな光輝感に溢れた塗膜が得られにくいことが若干あった。

[0005] 一方、親水処理黒酸化鉄、親水性非イオン界面活性剤、多糖類、金属イオン封鎖剤及びポリマーエマルジョンを含有する筆ペン型化粧料用液状化粧料により、経時での分散が良好で、塗布しやすく、発色や化粧もち等の使用性が優れ、さらに筆ペン型化粧料の吐出性（つまり）が優れたものであり、特にパール顔料を配合でき、安定した再分散性、吐出性、十分なパール効果を得られることが開示されている（例えば、特許文献４）。また、この特許文献４では、水膨潤性粘土鉱物を更に含むことにより、経時での顔料安定性、充填した筆ペン型化粧料の筆からの液状化粧料の吐出性及びその経時吐出性がさらに向上することも記載されている。

しかしながら、この特許文献４記載の筆ペン型化粧料用液状化粧料には、黒酸化鉄を着色顔料として配合した場合の黒酸化鉄の経時での分散性等を良好にすることを主目的とするものであり、パール顔料の量が少ない場合に十分な「パール効果」が得られるか否かについては特に言及されていないものである。

[0006] ところで、光輝性顔料を含む処方において優れた光輝性を発揮させる方法等として、光輝性平板状顔料、特定の崩壊指数を持つタルク及び油性成分を組合せた粉末固形化粧料が化粧道具に移行した時点で適正に粉末が崩壊し、化粧道具から肌へ塗布するとき均一に光輝性粉体を含む粉末が肌上に広がり、光輝性粉体に入射した光の乱反射が極めて少なくなり正反射に近づくので、優れた光輝感が認知されることが開示されている（例えば、特許文献５参照）。

しかしながら、この処方は、粉末固型化粧料であり、塗布するまでは粉体同士が動くことなく接着されていることから可能なことであり、そもそも光輝性顔料の配合量も５０～８０重量％と極めて多く、本開示内容とは技術思想が相違するものである。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開２０１７－１１４８０３号公報（特許請求の範囲、段落０００７等）

特許文献2：特開２０１７－１１４８２５号公報（特許請求の範囲、段落００１１等）

特許文献3：特開２０１３－１２４２２７号公報（特許請求の範囲等）

特許文献4：特開２００５－１８７３９７号公報（特許請求の範囲、段落００４１、００４７等）

特許文献5：特開２００４－２３８３６６号公報（特許請求の範囲、段落００２０等）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] 本開示は、上記従来の課題等について解消しようとするものであり、少ない量の光輝性を有する板状顔料を含有する液体化粧料組成物を穂筆から構成される塗布部を有する塗布具に充填して、肌などの被塗布面上に塗布しても

、板状顔料は重なることなく鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる液体化粧料組成物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

[0009] 本発明者らは、上記従来の課題等について鋭意検討した結果、少なくとも特定物性となる化合物を表面に被覆された板状顔料と、層状粘土鉱物粒子と、アクリル系共重合体と水とをそれぞれ特定の範囲で含有せしめ、穂筆から構成される塗布部を備えた塗布具に充填することにより、上記目的の液体化粧料組成物が得られることを見出し、本開示を完成するに至ったのである。

[0010] すなわち、本開示の液体化粧料組成物は、少なくとも下記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆された板状顔料を０．０１～１０質量％と、層状粘土鉱物粒子を０．０５～５質量％と、アクリル系共重合体を固形分量で１～２０質量％と、水とを含有し、穂筆から構成される塗布部を有する塗布具に充填されることを特徴とする。

Ａ群：セルロース、ヘミセルロース、リグニン、キチン、キトサン

更に、前記化粧料組成物には、増粘剤を含むことが好ましい。

前記板状顔料はアルミフレーク顔料であることが好ましい。

前記層状粘土鉱物粒子は層状ケイ酸塩鉱物粒子であることが好ましい。

発明の効果

[0011] 本開示によれば、少ない量の光輝性を有する板状顔料を含有する液体化粧料組成物を穂筆から構成される塗布部を有する塗布具に充填して、肌などの被塗布面上に塗布しても、板状顔料は重なることなく鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる液体化粧料組成物が提供される。

本明細書において、前述の一般的な説明及び後述の詳細な説明の両方は、例示的及び説明的なものであり、特許請求の範囲に記載されている本発明を制限するものではない。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本開示の液体化粧料組成物を充填する塗布具の実施形態の一例を示す図面である。

[図2]（ａ）及び（ｂ）は、比較例に用いるペン型塗布部の一例を示す図面であり、（ａ）は正面図、（ｂ）は（ａ）のＸ－Ｘ線断面図である。

[図3]比較例に用いるパフの一例を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下に、本発明の少なくとも幾つかの実施形態を詳しく説明する。

本開示の液体化粧料組成物は、少なくとも下記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆された板状顔料を０．０１～１０質量％と、層状粘土鉱物粒子を０．０５～５質量％と、アクリル系共重合体を固形分量で１～２０質量％と、水とを含有し、穂筆から構成される塗布部を有する塗布具に充填されることを特徴とする。

Ａ群：セルロース、ヘミセルロース、リグニン、キチン、キトサン

[0014] 本開示に用いる板状顔料は、光輝性を有し、少なくとも上記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆された板状顔料であり、例えば、パール顔料、アルミニウムフレーク顔料（アルミニウム粉顔料）、金属または金属酸化物コーティングガラスフレーク、及びアルミコーティングポリエステルフィルムなどの板状顔料に、少なくとも上記Ａ群から選ばれる化合物を上記板状顔料の表面に被覆したものが挙げられる。

[0015] 本開示における上記Ａ群から選ばれる化合物は、高分子であるセルロース(酸化セルロース、発酵セルロース等)、ヘミセルロース、リグニン、キチン、キトサンから選ばれる少なくとも１種（各単独で又は２種以上の組み合わせ、以下同様）を用いることができる。

この化合物を上記板状顔料の表面に被覆する方法等としては、例えば、１）上記Ａ群から選ばれる化合物の少なくとも１種と板状顔料を混合した水スラリー状物をスプレードライヤーにて噴霧乾燥させ、板状顔料表面に上記Ａ群から選ばれる化合物を接着させる方法（以下、「製法１」という）、２）酸性、あるいは塩基性水溶液に可溶な物質をｐＨ調整して水に溶かし、酸・あるいは塩基で不溶化の方向にｐＨを傾け、板状顔料表面に上記Ａ群から選ばれる化合物の少なくとも１種を析出させる方法（以下、「製法２」という

）により行うことができる。

この上記Ａ群から選ばれる化合物の表面被覆量は、少なすぎるとハードケーキ抑制による再分散性の効果が得られず、一方、多すぎるとパール感（光輝性）が減少するだけでなく、パール表面が点接触にならず面接触になり再分散性の効果が得られなくなる。そのため、上記Ａ群から選ばれる化合物の表面被覆量は、板状顔料の表面被覆率（表面処理時の質量％から算出）として、０．１～１０％とし、好ましくは、０．５～８％、更に好ましくは、１～７％の範囲とすることが望ましい。

[0016] 具体的に用いる板状顔料としては、例えば、市販品であるアルミフレーク顔料、金属酸化物被覆ガラスフレーク（商品名「メタシャイン」等）、金属酸化物被覆マイカ（商品名「Ｌｕｍｉｎａ」等）などの板状顔料に上記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆処理したもの、また、上記Ａ群から選ばれる化合物を表面にした板状顔料の市販品があれば、それらを用いることができる。

用いる被覆した板状顔料の平滑面の粒子径としては、一般的には粒子径が大きい程輝度感が高いが、本開示の効果を好適に発揮せしめる点から、５μｍ～１００μｍ程度とすることが好ましい。

本開示（実施例を含む）において、「粒子径」又は後述する「平均粒子径」は、動的光散乱法〔粒径アナライザー　ＦＰＡＲ－１０００、大塚電子社製〕により測定し算出した値をいう。

本開示で用いる上記で得られるＡ群から選ばれる化合物で被覆された板状顔料は、電子顕微鏡（×３５０００倍）で観察した表面に上記化合物の結晶物を確認することができる。

なお、本開示における上記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆した板状顔料と、未被覆の板状顔料の区別の方法として、未被覆の板状顔料を配合した系では再分散性が得られないが、上記Ａ群から選ばれる化合物を板状粒子の表面被覆に使用した系では良好な再分散性を得られることが確認できる。

[0017] 本開示において、上記Ａ群から選ばれる化合物に被覆された板状顔料の含

有量は、組成物全量に対して、製品使用時に十分な光輝性と隠蔽力を得るため、０．０１～１０質量％（以下、「質量％」を単に「％」という）を含有することが好ましく、更に好ましくは、０．５～５％とすることが望ましい。

この被覆処理した板状顔料の含有量が０．０１％未満であると、光輝性に乏しくなり、一方、１０％を越えると、板状顔料が高濃度であれば必然的に輝度感が高くなるうえ、高価となるので、本開示の構成とする意味が薄れ、また、塗布を進めると塗布性の低下乃至塗布不良になりやすく、好ましくない。なお、未表面処理の板状顔料ではハードケーキ化が促進するものとなる。

[0018] 本開示に用いる層状粘土鉱物粒子は、組成物中で層状粘土鉱物粒子が板状顔料の間に介在することによって板状顔料同士が接触しにくい状態として本開示の効果を良好に発揮させるために含有するものである。

用いることができる層状粘土鉱物粒子としては、層状ケイ酸塩鉱物に代表される層状の構造を有する結晶性の無機化合物を用いることができる。層状粘土鉱物粒子は、天然のものでもよく、人工的に製造されたものであってもよい。

具体的には、カオリナイト族、スメクタイト族及びマイカ族等に代表される層状ケイ酸塩鉱物粒子を挙げることができる。カオリナイト族の粘土鉱物粒子としては、例えば、カオリナイトが挙げられる。スメクタイト族の粘土鉱物粒子としては、例えば、モンモリロナイト、ベントナイト、サポナイト、ヘクトライト、パイデライト、スティブンサイト及びノントロナイトなどが挙げられる。マイカ族の粘土鉱物粒子としては、例えば、バーミキュライト、ハロイサイト及びテトラシリシックマイカなどが挙げられる。これらの他に、層状複水酸化物であるハイドロタルサイトなども用いることができる。

特に、上述の層状粘土鉱物粒子のうち、スメクタイト族は、含水状態で板状顔料同士の接触をよく抑制すると考えられ、輝度感の向上と上下差の抑制

といった点から好適に用いられる。市販品では、クニピアＦ、スメクトンＳＷＮ、スメクトンＳＡ（以上、クニミネ工業社製）、ベンゲルＦＷ（以上、ホージュン社製）などを用いることができる

これらの層状粘土鉱物粒子は、少なくとも１種（単独で又は２種以上を組み合わせて）用いることができる。

[0019] これらの層状粘土鉱物粒子は、その平均粒子径が、５０ｎｍ以上であることが好ましく、１００ｎｍ以上であることがより好ましく、また１０００ｎｍ以下であることが好ましく、７００ｎｍ以下であることがより好ましい。具体的には、層状粘土鉱物粒子の平均粒子径は、５０ｎｍ以上１０００ｎｍ以下であることが好ましく、１００ｎｍ以上７００ｎｍ以下であることがより好ましい。層状粘土鉱物粒子が板状である場合、該鉱物の平均粒子径は、最も長い辺の長さを指す。この範囲の平均粒子径を有する層状粘土鉱物を用いることで、組成物中での分散性を良好にすることができ、その結果、板状顔料の非接触性を一層高めることができる。層状粘土鉱物粒子の平均粒子径を上述の範囲とするために、粉砕装置を用いて更に粉砕してもよい。

[0020] この層状粘土鉱物粒子の含有量は、少ない量の板状顔料であっても良好な光輝感を醸しだし、増粘効果も良好にする点から、組成物全量に対して、０．０５～５％とすることが好ましく、より好ましく、０．１～３％とすることが望ましい。

この層状粘土鉱物粒子の含有量が０．０５％未満であると、本開示の効果を発揮することが難しくなり、一方、５％を超えると、増粘作用が著しくなり、塗布部からの吐出性、良好な塗布等が行えないこととなる。

[0021] 本開示の液体化粧料組成物では、固着性と分散安定性の点から、アクリル系共重合体を用いるものである。

用いるアクリル系共重合体としては、例えば、アクリル酸アルキル共重合体、アクリレーツコポリマー、アクリレーツコポリマーアンモニウム、アクリル樹脂アルカノールアミン液、アクリル酸アルキル・酢酸ビニル共重合体、（アクリル酸アルキル／オクチルアクリルアミド）共重合体、シリコーン

変性アクリル共重合体、アクリル酸オクチルアミド・アクリル酸共重合体のうち、少なくとも一種を含むものである。

特に、本開示に使用するアクリル系共重合体は、本開示の効果を更に発揮せしめる点、固着性を向上させる点から、アクリルアルキル共重合体又はアクリレーツコポリマーなどが好ましい。

アクリル酸アルキル共重合体としては、例えば、（オクチルアクリルアミド／アクリル酸ヒドロキシプロピル／メタクリル酸ブチルアミノエチル）コポリマー（商品名「アンフォマー」：粉体）、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウム（商品名「ヨドゾールＧＨ８００Ｆ」：固型分４５％）などを挙げることができる。

なお、中和には、２－アミノ－２－メチル－１－プロパノール、２－アミノ－２－メチル－１，３－プロパンジオール、トリエタノールアミン、Ｌ－アルギニン、アンモニア水、水酸化ナトリウム等を用いることができ、特に好ましいものは、２－アミノ－２－メチル－１－プロパノールである。

[0022] これらのアクリル系共重合体の含有量は、組成物全量に対して、固形分量で１～２０％とすることが好ましく、より好ましく、１～１０％とすることが望ましい。

このアクリル系共重合体の含有量が１％未満であると、本開示の効果を発揮することが難しくなり、一方、２０％を超えると、増粘作用が著しくなり、塗布部からの吐出性、良好な塗布等が行えないこととなる。

[0023] 本開示の液体化粧料組成物では、塗布性、保存安定性、上述の板状顔料の更なる沈降抑制などの点から、増粘剤を含有してもよい。

用いることができる増粘剤としては、後述するように、液体化粧料組成物の粘度を好適なものとし上記含有効果を発揮せしめるために好ましく用いるものであり、例えば、結晶セルロース、デキストリン、キサンタンガム、セルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ジェランガム、グァーガムなどの少なくとも１種が挙げられる。これらの中でも、適正な粘性及上下差抑制を更に向上させる点から、上記結晶セルロース、キサンタンガムの使用が望ま

しい。

[0024] 用いることができる増粘剤の市販品としては、結晶セルロースでは、例えば、一次粒子の微細なセルロース結晶体の表面を水溶性高分子等を用いてコーティング処理したコロイダルグルードからなるものが挙げられ、具体例としては、セオラスＲＣ－５９１、ＲＣ－Ｎ８１、ＲＣ－５９１ＮＦ、ＣＬ－６１１、セオラスクリーム〔以上、旭化成社製〕、キサンタンガムとして、ケルトロール（ＤＳＰ五協フード＆ケミカル社製）、ラボールガムＧＳ－Ｃ（ＤＳＰ五協フード＆ケミカル社製）などが挙げられる。

本開示における増粘剤の含有量は、後述するように、液体化粧料組成物の粘度範囲に調整して本開示の効果を発揮できる含有量であれば良く、化粧料組成物全量に対して、好適な量で調整される。

[0025] 本開示の液体化粧料組成物液体化粧料組成物には、上記各成分の他、残部は溶媒となる水（精製水、イオン交換水、蒸留水、純水等）で調製される。

[0026] 更に、本開示の液体化粧料組成物には、保湿剤、防菌剤、また、消泡剤、無機顔料や有機顔料、染料、界面活性剤、水溶性有機溶剤などを分散系に支障をもたらさず、本開示の効果を損なわない範囲で適宜含有せしめることができる。

用いることができる保湿剤としては、例えば、１，３－ブチレングリコール、１，４－ブチレングリコール、ペンチレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン等の水に可溶なグリコール類が挙げられる。

これらの保湿剤の含有量は、組成物全量に対して、好ましくは、１～３０％、更に好ましくは、５～２０％の範囲で使用される。

[0027] 用いることができる防菌剤としては、パラベン類、デヒドロ酢酸ナトリウム、フェノキシエタノールなどが挙げられる。なお、本開示の防菌剤には防腐剤を含むものであり、防腐剤であるパラベン類としては、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピル、パ

ラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル等を適宜量用いることができる。

また、用いることができる消泡剤としては、例えば、ポリジメチルシロキサン（シメチコン）が挙げられる。このポリジメチルシロキサンは、末端がトリメチルシロキシ単位でブロックされメチル化された線状シロキサンポリマーの混合物からなるシリコーン油であり、市販品として、ＫＳ－６６（信越シリコーン社製）などを適宜量用いることができる。

[0028] 本開示において、更に鮮やかな発色を得るために、上記被覆処理板状顔料の他に、有機顔料、ＡＬレーキ顔料、染料を配合せしめて、鮮やかな色調とすることができる。上記被覆処理をしていない板状顔料の場合、ＡＬレーキ顔料、特に、染料の配合でハードケーキが悪化するが、上記水不溶性物質で表面処理した板状顔料であれば染料でもハードケーキは発生することがなく、また、ＡＬレーキ顔料が上記被覆処理をしていない板状顔料配合時にハートケーキを悪化させる原因に、レーキした染料がＡＬからはずれて（ブリード）染料化することが挙げられる。

[0029] 本開示において、液体化粧料組成物のｐＨは、皮膚刺激抑制の点から、６～９の範囲とすることが好ましい。なお、ｐＨの調整は、２－アミノ－２－メチル－１－プロパノール、２－アミノ－２－メチル－１，３－プロパンジオール、トリエタノールアミン、Ｌ－アルギニン、アンモニア水、水酸化ナトリウム等のｐＨ調整剤を用いることができ、特に好ましいものは、２－アミノ－２－メチル－１－プロパノールによりｐＨ調整することが望ましい。

[0030] また、本開示における液体化粧料組成物の粘度は、高すぎると穂筆（筆穂）から吐出せず、低すぎると描線がにじみ使用することが難しくなる。そのため、粘度は、２５℃において、ずり速度３８３ｓ$^{-1}$のときの粘度が２～１０ｍＰａ・ｓの範囲とすることが望ましい。

上記各粘度範囲内とすることにより、流量が確保され、にじまずラインが描きやすく、塗りやすいものとなる。

また、上記粘度範囲の調整は、上記被覆処理板状顔料、層状粘土鉱物粒子

、水、更に、アクリル系共重合体などを好適な含有量となるように組み合わせることにより調整することができる。

[0031] 本開示の液体化粧料組成物は、上述した各成分を上記各範囲の含有量等で混合分散機、例えば、ビーズミル、ホモミキサー、ディスパー、アトライター、ボールミル、サンドグラインダー等で混合分散することで調製される。

[0032] このように構成される本開示の液体化粧料組成物は、塗布部が穂筆（穂首）から構成される塗布具に収容して好適に使用することができる。

なお、塗布部が繊維を樹脂等で固めたものや、繊維同士を融着した、いわゆるペン芯タイプの塗布部を備えた塗布具では、塗布により板状顔料を塗布面上にスライドできるが、塗布液を掻き取ってしまうため、結果輝度感の上昇の効果が薄くなり、塗布性が若干劣ることとなる。

用いることができる塗布具としては、例えば、図１に示す、上記構成の液体化粧料組成物が内蔵される塗布具が挙げられる。

本開示の液体化粧料組成物を搭載した液体化粧料塗布具としては、例えば、図１（ａ）に示すように、先軸２１０と該先軸２１０の後部側の軸本体２１２とが嵌合する軸体２１４とを有し、図１（ｂ）に示すように、軸体２１４の前部に枚葉部が軸方向に複数配列された態様の櫛歯状に形成されたコレクター２１６が配置され、軸体２１４内の後部の収容空間２１４ａ内に上述の液体化粧料組成物（以下、「塗布液」という）が収容されるタイプのコレクター式の塗布具である。

[0033] 前記軸体２１４の後部の軸本体２１２は、内部が連通し前後に開口したパイプ状に形成されている。前記軸体の後部でもある軸本体２１２の後部には、尾栓２１４ｂが嵌合して軸本体２１２の後部が閉鎖されており、該尾栓２１４ｂの前端とコレクター２１６後端とで挟まれた軸体２１４内空間（軸本体２１２内空間でもある）が収容空間２１４ａになっている。

この収容空間２１４ａ内には、中綿等の含浸体を配置せず、直接塗布液が収容されており、また、該塗布液の撹拌をするための撹拌体（ボール等）２１４ｃが配置されている。

[0034] 先軸２１０、軸本体２１２、コレクター２１６、キャップ等は樹脂成形品とすることができる。また、撹拌体２１４ｃは、金属製、樹脂製等のボール材を用いることができる。

前記コレクター２１６は、先軸２１０及び軸本体２１２によって覆われて保持される構造である。

そして、先軸２１０の前端部の開口から、先細のテーパ状を呈した筆体からなる塗布部２１８が突出しており、その塗布部２１８を覆うキャップが前記先軸２１０に着脱自在に嵌合する構造である。前記先軸２１０はほぼ円錐側面形状を呈して先細く形成されており、該先軸２１０の先端角度は、塗布部２１８の先端角度と略同角度に形成することが望ましい。

[0035] 塗布部２１８は、樹脂繊維、天然繊維束、樹脂製多孔質体から構成される先細の筆体（穂筆）である。塗布部２１８は、後端部がフランジ状に拡径しており、この拡径した箇所が先軸２１０内に係合して抜け止めされている。

[0036] 中空の先細く形成された先軸２１０の内部には、筆記部２１８の後方に蛇腹状のコレクター２１６が配設されており、このコレクター２１６の中空部内に中芯２２２が貫通して配置されている。中芯２２２は、樹脂繊維束、天然繊維束、樹脂製多孔質体等の毛管部材から構成できる。

中芯２２２においては、コレクター２１６の後端部から軸体２１４の収容空間２１４ａ内に中芯２２２が突出していない（図１（ｂ）参照）。コレクター２１６の後端面に中芯２２２の後端面がほぼ一致している。中芯２２２を一致させることで、収容空間２１４ａ内に中芯２２２の後端が突出することがなく、収容空間２１４ａ内の容積を確保することができる。また、収容空間２１４ａ内に中芯２２２の後端が突出することがないので、撹拌体２１４ｃを収容空間２１４ａ内に設けた場合、撹拌体２１４ｃが収容空間２１４ａ内で動いても中芯２２２に衝突せず中芯２２２を変形させることないので、十分に塗布液を浸透することができる。

[0037] 上記形態の液体化粧料塗布具では、本開示の液体化粧料となる液体化粧料組成物であるリキッドアイライナーやリキッドアイシャドの液体化粧料塗布

具を例にして説明したが、これに限られるものではなく、眉毛にラインを描くアイブロー塗布具、肌にラインを描くことにも適用することができる。

また、上記形態の液体化粧料塗布具の液押圧機構として、図１に示す、回転式繰出タイプとなる塗布具を用いたが、ノック式繰出タイプとなる液体化粧料塗布具を用いても良いものである。

[0038] このように構成される本開示の液体化粧料組成物が少ない量の光輝性を有する板状顔料を含有する液体化粧料組成物であっても、穂筆などの塗布部を有する塗布具に充填して、肌などの被塗布面上に塗布しても、板状顔料は重なることなく鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる点については下記の作用効果等によるものと推測される。

本開示の液体化粧料組成物によれば、含有する層状粘土鉱物粒子によって平板状の光輝性顔料同士が接触しにくく、接触しても、これらの平板状光輝性顔料は表面処理されているため再分散性が高く、塗布時の力によって穂筆の液体化粧料組成物に剪断力が加えられる結果、平板状光輝性顔料がスライドし、平板状光輝性顔料は広く塗り広げられた塗膜が得られることとなり、被塗布面上に、少ない含有量のわりに優れた光輝性を発揮するものと推測される。従って、本開示の液体化粧料組成物は、上記作用効果を有するので、アイライナーなどのアイメイク用等に好適に用いることができるものとなる。

実施例

[0039] 以下に、本開示について、更に実施例、比較例を参照して詳しく説明する。なお、本開示は下記実施例等に限定されるものではない。

[0040] 〔実施例１～９、比較例１～９〕

下記表１及び表２に示す配合処方で、ホモミキサーあるいはディスパーで混合分散して、各液体化粧料組成物を調製した。

上記で得られた実施例１～９及び比較例１～９の各液体化粧料組成物について、下記各測定方法、評価方法により、ｐＨ（２５℃）、２５℃での粘度、光輝感、上下差について評価した。

これらの結果を下記表１及び表２に示す。

[0041]〔ｐＨの測定方法〕

得られた各液体化粧料組成物について、温度２５℃で、ガラス電極式ｐＨ測定装置（堀場製作所社製）を用いてｐＨを測定した。

[0042]〔粘度の測定方法〕

得られた各液体化粧料組成物について、温度２５℃で、コーンプレート型粘度計（ＴＶ－３０型粘度計のうち、ＥＬＤ型粘度計、標準コーンプレート、トキメック社製）を用いて所定のずり速度（１００ｒｐｍ：３８３S^{-1}）における粘度を測定した。

[0043]〔光輝感の評価方法〕

図１～図３にそれぞれ示す穂首、ペン芯、パフを用いて肌に塗り広げて下記試験方法で光輝感、上下差の光輝感について評価した。

図１の各実施例等に用いる穂首は、φ０．０５～０．３ｍｍのポリブチレンテレフタレート製樹脂繊維を束ねものから構成される先細の筆体（穂筆）である。図２の比較例に用いるペン芯は、ポリアセタール樹脂（ＰＯＭ）を押出し成形等の工程を経て得られるものである。このペン芯１０は、図２（ａ）及び（ｂ）に示すように、断面放射状の内部溝のインク通路１１を軸線方向に連続形成して有する外径３．０ｍｍのＰＯＭから構成され、先端部となる塗布部１２がジェットコーン形状を呈した全体が概略砲弾形状に切削形成されており、さらに、下記表１の各配合組成の液体化粧料組成物を弁機構を有する塗布具本体（図示せず）に取り付けられ、この塗布具本体内の化粧料通路に導入する孔（図示せず）をペン芯後端部１０ａとペン芯側面部１０ｂとに形成したものであり、液体化粧料は塗布操作により塗布部から塗布される構成となるものである。図３の比較例に用いるパフは、シリコーン樹脂製発泡体であり、気孔０．０２５～０．２μｍ、気孔率８０％である。

図１～図３の各塗布具等を用いて、肌に塗布し、目視で観察して下記評価基準にて光輝感について官能評価した。

評価基準：

Ａ：輝度感が高い。

Ｂ：輝度感があまり強くない。

Ｃ：輝度感がほとんどない。

[0044]〔上下差の光輝感の評価方法〕

塗布具を上向きの状態で固定し、室温（２５℃）下で１か月静置する。その後、上記光輝感と同様の方法により塗布し、輝度感があるか否かを目視で観察して下記評価基準にて光輝感について官能評価した。

評価基準：

Ａ：輝度感がある。

Ｂ：輝度感が低い。

Ｃ：輝度感がほぼない。

[0045][表1]

	実施例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
水（精製水）	76.42	77.44	76.65	73.86	75.38	84.15	82.20	76.42	76.42
1,3-ブチレングリコール	9.56	10.47	9.57	9.30	9.63	9.63	9.63	9.56	9.56
アクリル系共重合体 ＊1	9.27	9.27	8.96	8.96	9.27	1.51	3.45	9.27	9.27
カーボンブラック ＊2	2.01		1.94	1.94	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
表面処理板状顔料 ＊3	0.86	0.86	0.83	4.17	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
層状粘土鉱物粒子A ＊4	0.26	0.26	0.25	0.25	1.29	0.26	0.26		
層状粘土鉱物粒子B ＊5								0.26	
層状粘土鉱物粒子C ＊6									0.26
増粘剤A（結晶セルロース） ＊7			0.21						
増粘剤B（デキストリン）			0.05						
増粘剤C（キサンタンガム）			0.01						
防腐剤	1.17	1.25	1.09	1.08	1.11	1.13	1.14	1.17	1.17
pH調整剤 ＊8	0.45	0.45	0.44	0.44		0.45	0.45	0.45	0.45
合計（質量%）	100.00	100.00	100.00	100.00	99.55	100.00	100.00	100.00	100.00
※性状	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首
輝度感	A	A	A	A	A	A	A	A	A
上下差	A	A	A	A	A	A	A	A	A
液体化粧料組成物のpH	8.2	8.4	8.3	8.3	8.4	8.2	8.2	9.5	9.5
粘度(mPas)	3.6	3.8	4.9	4.3	5.8	3.0	3.2	5.2	4.6

[0046]

[表2]

	比較例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
水(精製水)	76.42	76.42	76.42	76.42	76.68	76.68	68.19	73.94	65.03
1,3-ブチレングリコール	9.56	9.56	9.56	9.56	9.56	9.56	8.58	9.02	9.31
アクリル系共重合体 ＊1	9.27	9.27	9.27	9.27	9.27	9.27	8.27	9.27	20.90
カーボンブラック ＊2	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	1.79		2.01
表面処理板状顔料 ＊3	0.86	0.86	0.86		0.86		11.54	0.86	0.86
板状顔料 ＊9				0.86		0.86			
層状粘土鉱物粒子A ＊4	0.26	0.26	0.26	0.26			0.23	5.71	0.26
防腐剤	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	0.99	0.75	1.17
pH調整剤 ＊8	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.40	0.45	0.45
合計(質量%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
※性状	パルク	ペン芯	パフ	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首	穂首
輝度感	B	B	B	B	B	B	A	A	B
上下差	-	A	-	A	C	C	-	-	A
液体化粧料組成物のpH	8.2	8.2	8.2	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
粘度(mPas)	3.6	3.6	3.6	3.9	3.8	3.8	4.8	9.4	7.1

[0047] 上記表１及び表２中の＊１～＊９は、下記のとおりである。

＊１：ヨドゾールＧＨ８００Ｆ、アクゾノーベル社製、固形分量４５%、表１及び表２の数値は固形分量で記載。

＊２：ＤＫ　Ｂｌａｃｋ　ＮＯ.２、大東化成工業社製

＊３：（製造例）Cosmicolor Frost SL（アルミフレーク顔料、東洋アルミニウム社製）に結晶セルロース〔（セオラスＲＣ-591（旭化成社製）〕をスプレードライで表面処理したもの、平滑面の平均粒子径１０～７０μｍ、表面被覆率２%

＊４：クニピア-Ｆ、クニミネ工業社製、平均粒子径７００ｎｍ

＊５：スメクトン-ＳＷＮ、クニミネ工業社製、平均粒子径１５０ｎｍ

＊６：スメクトン-ＳＡ、クニミネ工業社製、平均粒子径３５０ｎｍ

＊７：結晶セルロース（セオラスRC-N30、旭化成社製）

＊８：ＡＭＰ、クエン酸

＊９：Cosmicolor Frost SL（アルミフレーク顔料、東洋アルミニウム社製）

[0048] 上記表１及び表２の結果から明らかなように、本開示をサポートする実施例１～９は、本開示の範囲外となる比較例１～９に較べ、少ない量の光輝性を有する板状顔料を含有する液体化粧料組成物を穂筆から構成される塗布部を有する塗布具に充填して、肌などの被塗布面上に塗布しても、板状顔料は重なることなく鮮明な光輝性の塗膜が容易に得られる液体化粧料組成物であることが確認できた。

また、比較例７、８では、光輝感があるが塗布していると徐々に液が吐出されにくくなり、１か月静置後の上下差の評価では塗布（吐出）できないものであった。

産業上の利用可能性

[0049] 本開示の液体化粧料組成物は、リキッドアイライナー、リキッドアイシャド、眉毛にラインを描くアイブローなどに好適に使用することができる。

請求の範囲

[請求項1] 少なくとも下記Ａ群から選ばれる化合物を表面に被覆された板状顔料を０．０１～１０質量％と、層状粘土鉱物粒子を０．０５～５質量％と、アクリル系共重合体を固形分量で１～２０質量％と、水とを含有し、穂筆を有する塗布部を備えた塗布具に充填されることを特徴とする液体化粧料組成物。

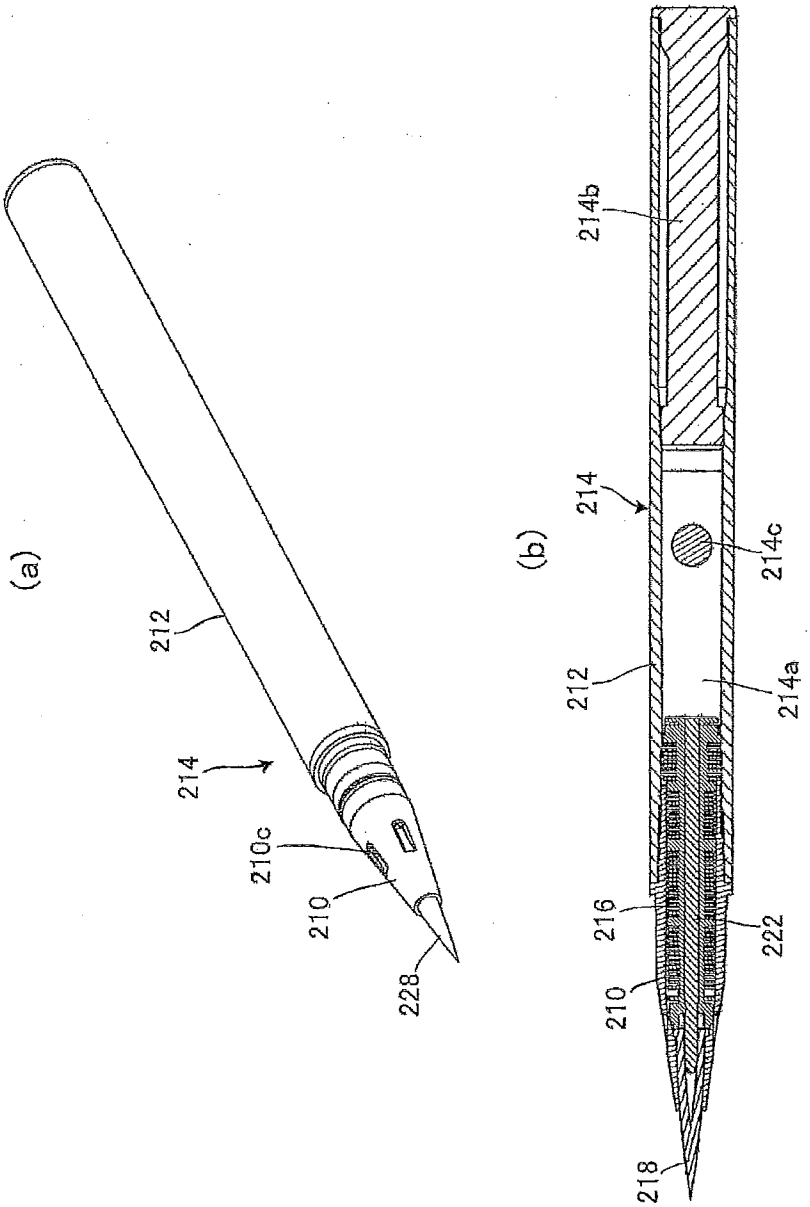
Ａ群：セルロース、ヘミセルロース、リグニン、キチン、キトサン

[請求項2] 更に、増粘剤を含むことを特徴とする請求項１に記載の液体化粧料組成物。

[請求項3] 前記板状顔料がアルミフレーク顔料であることを特徴とする請求項１又は２に記載の液体化粧料組成物。

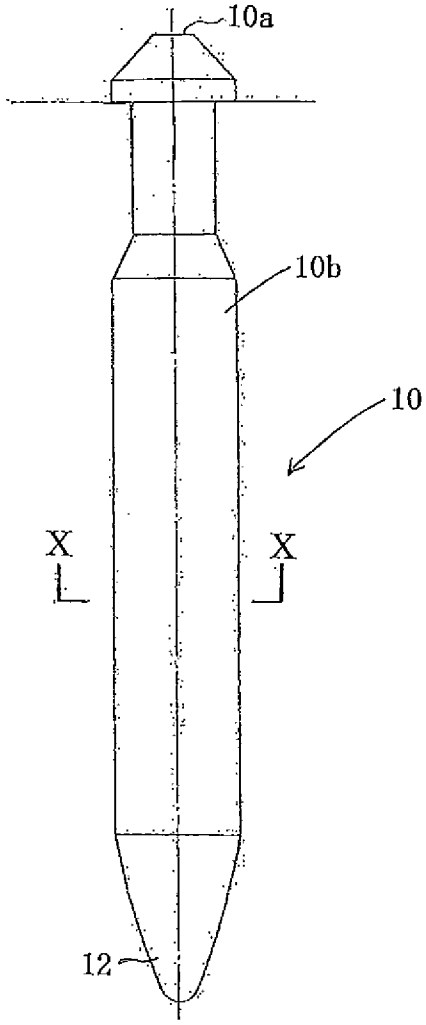
[請求項4] 前記層状粘土鉱物粒子が層状ケイ酸塩鉱物粒子であることを特徴とする請求項１～３の何れか一項に記載の液体化粧料組成物。

[図1]

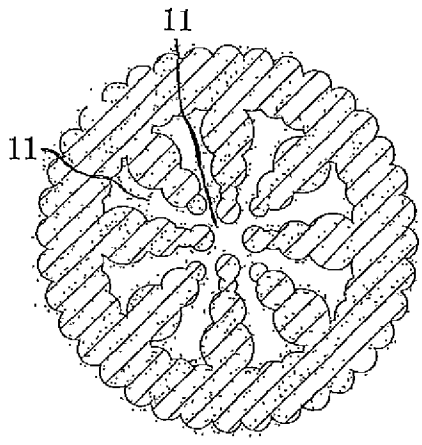


[図2]

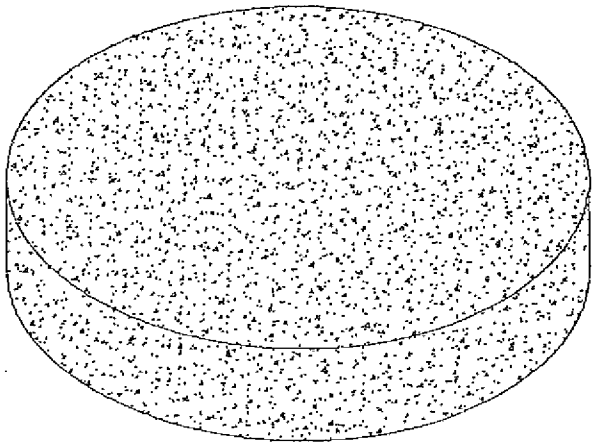
(a)



(b)



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2020/026671

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61Q 1/02(2006.01)i; A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/26(2006.01)i; A61K 8/81(2006.01)i
FI: A61K8/81; A61Q1/02; A61K8/26; A61K8/25
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)
A61Q1/02; A61K8/25; A61K8/26; A61K8/81

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.
Y	JP 2015-193543 A (KOSÉ CORPORATION) 05.11.2015 (2015-11-05) claim 1, paragraphs [0042], [0048], [0070], example 9	1-4
Y	JP 2011-51972 A (JGC CATALYSTS AND CHEMICALS LTD.) 17.03.2011 (2011-03-17) claims 1, 3, 8, paragraph [0027]	1-4
Y	JP 2014-144923 A (KOSÉ CORPORATION) 14.08.2014 (2014-08-14) claim 1, example 8	1-4
Y	JP 2013-124227 A (MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.) 24.06.2013 (2013-06-24) claims 1-3, 5, paragraphs [0020], [0026], examples 1-3, 5, 10-11, 13	1-4
Y	JP 2001-187716 A (KOSÉ CORPORATION) 10.07.2001 (2001-07-10) claims 1-2, paragraph [0007]	1-4
Y	JP 7-138131 A (YUHO CHEM KK) 30.05.1995 (1995-05-30) paragraph [0025]	1-4

☒ 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	Date of mailing of the international search report
28 August 2020 (28.08.2020)	15 September 2020 (15.09.2020)

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2020/026671

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-65700 A (MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.) 17.04.2014 (2014-04-17) paragraph [0002]	3-4
Y	WO 2009/142047 A1 (MIYOSHI KASEI, INC.) 26.11.2009 (2009-11-26) paragraphs [0087], [0112]	3-4
A	WO 2007/123115 A1 (MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.) 01.11.2007 (2007-11-01) entire text	1-4
A	JP 2016-41674 A (DAITO KASEI KOGYO CO., LTD.) 31.03.2016 (2016-03-31) entire text	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2020/026671

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2015-193543 A	05 Nov. 2015	(Family: none)	
JP 2011-51972 A	17 Mar. 2011	US 2012/0128748 A1 claims 1, 3, 8, paragraph [0048] EP 2462915 A1	
JP 2014-144923 A	14 Aug. 2014	(Family: none)	
JP 2013-124227 A	24 Jun. 2013	(Family: none)	
JP 2001-187716 A	10 Jul. 2001	(Family: none)	
JP 7-138131 A	30 May 1995	(Family: none)	
JP 2014-65700 A	17 Apr. 2014	US 2014/0020702 A1 paragraph [0002] GB 2506004 A	
WO 2009/142047 A1	26 Nov. 2009	US 2011/0110995 A1 paragraphs [0096], [0121] EP 2289484 A1 CN 102036650 A	
WO 2007/123115 A1	01 Nov. 2007	US 2009/0175813 A1 entire text EP 2008640 A1	
JP 2016-41674 A	31 Mar. 2016	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2020/026671

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A61Q 1/02(2006.01)i; A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/26(2006.01)i; A61K 8/81(2006.01)i
FI: A61K8/81; A61Q1/02; A61K8/26; A61K8/25

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））

A61Q1/02; A61K8/25; A61K8/26; A61K8/81

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	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2015-193543 A (株式会社コーセー) 05.11.2015 (2015-11-05) 請求項1, [0042], [0048], [0070], 実施例9	1-4
Y	JP 2011-51972 A (日揮触媒化成株式会社) 17.03.2011 (2011-03-17) 請求項1, 3, 8, [0027]	1-4
Y	JP 2014-144923 A (株式会社コーセー) 14.08.2014 (2014-08-14) 請求項1, 実施例8	1-4
Y	JP 2013-124227 A (三菱鉛筆株式会社) 24.06.2013 (2013-06-24) 請求項1-3, 5, [0020], [0026], 実施例1-3, 5, 10-11, 13	1-4
Y	JP 2001-187716 A (株式会社コーセー) 10.07.2001 (2001-07-10) 請求項1-2, [0007]	1-4
Y	JP 7-138131 A (ユーホーケミカル株式会社) 30.05.1995 (1995-05-30) [0025]	1-4
Y	JP 2014-65700 A (三菱鉛筆株式会社) 17.04.2014 (2014-04-17) [0002]	3-4

☑ 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
"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	国際調査報告の発送日
28.08.2020	15.09.2020

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）
佐々木　典子 4D 1586
電話番号 03-3581-1101 内線 3421

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
Y	WO 2009/142047 A1 (三好化成株式会社) 26.11.2009 (2009-11-26) [0087], [0112]	3-4
A	WO 2007/123115 A1 (三菱鉛筆株式会社) 01.11.2007 (2007-11-01) 全文	1-4
A	JP 2016-41674 A (大東化成工業株式会社) 31.03.2016 (2016-03-31) 全文	1-4

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2020/026671

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2015-193543 A	05.11.2015	（ファミリーなし）	
JP 2011-51972 A	17.03.2011	US 2012/0128748 A1 請求項1, 3, 8, [0048] EP 2462915 A1	
JP 2014-144923 A	14.08.2014	（ファミリーなし）	
JP 2013-124227 A	24.06.2013	（ファミリーなし）	
JP 2001-187716 A	10.07.2001	（ファミリーなし）	
JP 7-138131 A	30.05.1995	（ファミリーなし）	
JP 2014-65700 A	17.04.2014	US 2014/0020702 A1 [0002] GB 2506004 A	
WO 2009/142047 A1	26.11.2009	US 2011/0110995 A1 [0096], [0121] EP 2289484 A1 CN 102036650 A	
WO 2007/123115 A1	01.11.2007	US 2009/0175813 A1 全文 EP 2008640 A1	
JP 2016-41674 A	31.03.2016	（ファミリーなし）	