

(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
2022年12月8日(08.12.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/255124 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/73 (2006.01) *A61K 8/49* (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) *A61Q 11/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/020907

(22) 国際出願日: 2022年5月20日(20.05.2022)

(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 2021-093406 2021年6月3日(03.06.2021) JP

(71) 出願人: ライオン株式会社 (**LION CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 田中 博久 (**TANAKA Hirohisa**); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 加藤 妥治(**KATO Yasuharu**); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 天川 純一(**AMAKAWA Junici**); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人英明国際特許事務所(**PATENT PROFESSIONAL CORPORATION EI-MEI PATENT OFFICE**); 〒1040061 東京都中央区銀座二丁目16番12号 銀座大塚ビル2階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP,

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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) **Title:** LIQUID COMPOSITION FOR ORAL USE

(54) 発明の名称: 液体口腔用組成物

(57) **Abstract:** Provided is a liquid composition for oral use that has appearance stability after storage at a high temperature or a low temperature; that is capable of imparting a unique and prominent refreshing sensation without any unpleasant taste; has excellent texture; and contains (A) potassium nitrate and (B) cetylpyridinium chloride, which have strong bactericidal effects. This liquid composition for oral use contains (A) potassium nitrate, (B) cetylpyridinium chloride, (C) a nonionic surfactant, and (D) sucralose.

(57) 要約: 高温又は低温で保存後も外観安定性を有し、かつ口腔内に嫌味もない独特かつ顕著なスッキリ感を付与することができ、使用感に優れ、殺菌効果も高い(A)硝酸カリウム及び(B)塩化セチルピリジニウム含有の液体口腔用組成物を提供する。(A)硝酸カリウム、(B)塩化セチルピリジニウム、(C)ノニオン性界面活性剤及び(D)スクラロースを含有する液体口腔用組成物。



WO 2022/255124 A1

明 細 書

発明の名称：液体口腔用組成物

技術分野

[0001] 本発明は、外観安定性を有し、かつ口腔内にスッキリ感を与え、使用感に優れる硝酸カリウム及び塩化セチルピリジニウム含有の液体口腔用組成物に関する。

背景技術

[0002] 口腔用組成物において、象牙質知覚過敏症予防の有効成分として、知覚過敏抑制効果を有する硝酸カリウムが知られている。また、特に液体口腔用組成物では、口臭原因菌に対する殺菌剤として、塩化セチルピリジニウムが広く用いられる。知覚過敏症予防機能と口臭原因菌に対する殺菌機能を兼ね備えるには、この両者を配合することが効果的である。

ところで、洗口剤等の液体口腔用組成物では、継続使用や効果向上の点でも、味の良さだけでなく、口腔内にスッキリとした使用感を与えることが有効であり、特に使用感としてスッキリ感が求められている。

[0003] しかしながら、硝酸カリウムは金属味、塩化セチルピリジニウムは苦味を有しているため、これらを同時に液体口腔用組成物に配合すると、これらが嫌味として感じられ、使用感が顕著に損なわれるという問題もあり、スッキリ感を与えることはできなかった。

一方、硝酸カリウムは溶解性が低いことに加え、塩化セチルピリジニウムと不溶性の複合体を形成することがあるため、これらを同時に液体口腔用組成物に配合すると保存時に不溶性沈殿物が析出し、外観安定性が損なわれるという問題があった。

[0004] 特許文献1（特開2016-150912号公報）は、硝酸カリウム及び塩化セチルピリジニウムが配合されたエタノール無配合の液体口腔用組成物に非イオン性界面活性剤及び両性界面活性剤を配合すると、不溶性沈殿物の析出が抑制されて外観安定性が改善し、また、使用感として苦味が改善する

ことを提案しているが、スッキリ感は検討されておらず不明である。

特許文献2（特開2017-141178号公報）は、硝酸カリウム含有の歯磨剤組成物に α -オレフィンスルホン酸塩及びスクラロースを配合することで、発泡性能が改善し、使用感として塩味、苦味、えぐみも改善することを提案しているが、スッキリ感は不明である。特許文献3（特開2012-12303号公報）は、塩化セチルピリジニウムに対してスクラロースを特定量で口腔用組成物に配合すると、塩化セチルピリジニウムの不快な味（苦味、えぐみ）が解消することを開示し、スッキリ感について何ら言及されていないが、スッキリ感は低いものであった。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2016-150912号公報

特許文献2：特開2017-141178号公報

特許文献3：特開2012-12303号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、外観安定性を有し、かつ口腔内にスッキリ感を与え、使用感に優れる硝酸カリウム及び塩化セチルピリジニウム含有の液体口腔用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

[0007] 本発明者らは、上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、（A）硝酸カリウム及び（B）塩化セチルピリジニウムを配合した液体口腔用組成物に、（C）ノニオン性界面活性剤を配合し、かつ（D）スクラロースを配合すると、高温又は低温で保存後も外観安定性が良好となり、しかも、口腔内に嫌味もない独特かつ顕著なスッキリ感を与えることができ、使用感に優れること、また、殺菌効果も高いことを知見し、本発明をなすに至った。

[0008] 更に詳述すると、上述したように、（A）及び（B）成分を併用して液体

口腔用組成物に配合すると、(A)成分由来の金属味、(B)成分由来の苦味等が嫌味として感じられ、味が悪くなり、また、(A)及び(B)成分の複合体が形成されて不溶性析出物が経時で発生し、外観安定性が低下するという問題が生じ、更に、外観安定性を改善するために、(C)ノニオン性界面活性剤を添加すると、(C)成分由来の油っぽさに起因する異味が発現し、嫌味がさらに強くなった。しかし、(A)、(B)及び(C)成分に(D)成分を組み合わせて配合すると、上記嫌味が感じられることもなく、高温又は低温で保存後も外観安定性を確保しながら、口腔内に嫌味もない独特かつ顕著なスッキリ感を付与することができた。

この場合、本発明においては、(D)成分が持つ甘味だけではなく、それに加えて、(D)成分によって、(A)成分由来の金属味及び(B)成分由来の苦味がマスキングされて共に適度に抑えられ、また更に、(A)及び(B)成分の併用系に(C)成分が添加されることで生じる特有の嫌味がマスキングされることで、上記嫌味のない独特なスッキリ感を特異的に与えることができる。

したがって、本発明では、(A)、(B)、(C)及び(D)成分を含有する液体口腔用組成物とすることによって、知覚過敏抑制効果を有すると共に、高温又は低温で保存後も外観安定性を有し、かつ口腔内に嫌味もない独特かつ顕著なスッキリ感を与えることができ、使用感に優れ、また、高い殺菌効果を与えることもできる。

後述の比較例にも示すように、(A)、(B)及び(C)成分を含有し、(D)成分を欠く場合は、甘味剤のサッカリンナトリウム又はアセスルファムカリウムが添加されていても、使用後のスッキリ感が低く、嫌味のなさが劣り(比較例3～5)、また、(D)成分を含有していても、(A)又は(B)成分を欠く場合は、使用後のスッキリ感が低かった(比較例1、2)。これに対して、後述の実施例に示すように、本発明の(A)、(B)、(C)及び(D)成分が組み合わせて配合された液体口腔用組成物は、高温外観安定性及び低温外観安定性が優れ、かつ使用後のスッキリ感が優れ、使用後

の嫌味がほとんどなく、高い殺菌効果を有し、また、知覚過敏抑制効果及び殺菌効果を有していた。

なお、特許文献 1 は、スクラロースの配合について記載がなく、また、特許文献 2、3 は、具体的に硝酸カリウムに塩化セチルピリジニウムが配合された組成例が記載されていない。スッキリ感について着目しておらず言及されてもいない特許文献 1～3 から、本発明の (A)、(B)、(C) 及び (D) 成分を組み合わせることによって独特なスッキリ感を与え、外観安定性の確保及びスッキリ感の付与が両立することは予測し得ない。

[0009] 従って、本発明は、下記の液体口腔用組成物を提供する。

[1]

(A) 硝酸カリウム、

(B) 塩化セチルピリジニウム、

(C) ノニオン性界面活性剤

及び

(D) スクラロース

を含有する液体口腔用組成物。

[2]

{ (A) + (B) } / (C) が質量比として 2.5～25 である [1] 記載の液体口腔用組成物。

[3]

{ (A) + (B) } / (D) が質量比として 30～6,000 である [1] 又は [2] 記載の液体口腔用組成物。

[4]

(A) 成分を 2～8 質量%、(B) 成分を 0.01～0.1 質量%、(C) 成分を 0.3～0.9 質量%、(D) 成分を 0.001～0.1 質量% 含有する [1]～[3] のいずれかに記載の液体口腔用組成物。

[5]

(C) ノニオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリ

オキシエチレンアルキルエーテル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル及びポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールから選ばれる１種又は２種以上である〔１〕～〔４〕のいずれかに記載の液体口腔用組成物。

〔６〕

洗口剤である〔１〕～〔５〕のいずれかに記載の液体口腔用組成物。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、高温又は低温で保存後も外観安定性を有し、かつ口腔内に嫌味もない独特かつ顕著なスッキリ感を付与することができ、使用感に優れ、殺菌効果も高い（Ａ）及び（Ｂ）成分含有の液体口腔用組成物を提供できる。本発明の液体口腔用組成物は、（Ａ）及び（Ｂ）成分による知覚過敏抑制効果及び殺菌効果を有し、特に口臭の抑制及び予防に有効である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明につき更に詳述する。

（Ａ）硝酸カリウムは、象牙質知覚過敏症の予防又は抑制の有効成分であり、知覚過敏抑制効果を有する。

硝酸カリウムは、例えば大塚化学（株）製の商品名；硝酸カリウムスーパータブレット等の市販のものを使用することができる。

[0012] （Ａ）硝酸カリウムの配合量は、組成物全体の２～８％（質量％、以下同様）が好ましく、より好ましくは３～７％、更に好ましくは４～６％である。配合量が２％以上であると、知覚過敏抑制効果が得られると共に、十分な外観安定性が得られ、かつ適度な金属味によって独特なスッキリ感（以下、「スッキリ感」と略記することもある）が十分に得られる。８％以下であると、外観安定性及びスッキリ感が十分に確保され、また、金属味が嫌味として感じられるのを十分に防止できる。

[0013] （Ｂ）塩化セチルピリジニウムは、カチオン性殺菌剤であり、口腔内浮遊菌に対する殺菌効果を有する。

塩化セチルピリジニウムは、例えば富士フィルム和光純薬（株）製の商品

名；塩化セチルピリジニウム等の市販のものを使用することができる。

[0014] (B) 塩化セチルピリジニウムの配合量は、組成物全体の0.01～0.1%が好ましく、より好ましくは0.02～0.08%、更に好ましくは0.03～0.07%である。配合量が0.01%以上であると、十分な殺菌力、外観安定性が得られ、かつ適度な苦味によってスッキリ感が十分に得られる。0.1%以下であると、外観安定性及びスッキリ感が十分に確保され、また、苦味が嫌味として感じられるのを十分に防止できる。

[0015] (C) ノニオン性界面活性剤は、外観安定性及びスッキリ感の付与、更には殺菌力の付与の点で、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール等が好ましい。これらは1種単独でも2種以上を組み合わせ使用してもよい。

ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油は、エチレンオキサイドの平均付加モル数（E.O.付加モル数）が40～100モル、特に60～100モルのものが好ましい。

ポリオキシエチレンアルキルエーテルは、E.O.付加モル数が7～20モル、特に10～20モルであり、アルキル基の炭素数が12～22、特に12～18のものが好ましい。

ポリエチレングリコール脂肪酸エステルは、脂肪酸の炭素数が16～20のものが好ましく、オレイン酸ポリエチレングリコール等が挙げられる。

グリセリン脂肪酸エステルは、脂肪酸の炭素数が16～20のものが好ましい。

ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールは、E.O.付加モル数150～200モルであり、プロピレンオキサイドの平均付加モル数が50～100モルであるものが好ましい。

なお、(C)成分として、上記ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油とポリオキシエチレンアルキルエーテル（特にポリオキシエチレンセチルエーテル）

とを併用してもよい。

ノニオン性界面活性剤は、例えば、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油としては日光ケミカルズ（株）製の商品名；ニッコール HCO、日本エマルジョン（株）製の商品名；エマレックスHC、ポリオキシエチレンアルキルエーテルとしては青木油脂工業（株）製の商品名；ブラウノンCH-315L、オレイン酸ポリエチレングリコールとしては日本エマルジョン（株）製の商品名；EMALEX OE-10、グリセリン脂肪酸エステルとしては日本エマルジョン（株）製の商品名；EMALEX GMS、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールとしてはADEKA社製の商品名；アデカ（登録商標）プルロニック等の市販のものを使用することができる。

[0016] （C）ノニオン性界面活性剤の配合量は、組成物全体の0.3～0.9%が好ましく、より好ましくは0.4～0.8%である。配合量が0.3%以上であると、外観安定性が十分に得られる。0.9%以下であると、スッキリ感が十分に確保され、また、（B）成分による殺菌力が十分に確保される。

[0017] （D）スクラロースは、トリクロロガラクトスクロースのことを指し、スクロースの水酸基3箇所が塩素に置き換わったスクロース誘導体である。スクラロースは、砂糖に似た甘みを持つ甘味剤であるが、本発明では、（C）スクラロースが、（A）、（B）及び（C）成分と組み合わせることで、使用後の口腔内にスッキリ感を付与する作用を奏する。

スクラロースは、三栄源エフエフアイ（株）製の商品名；スクラロース等の市販のものを使用することができる。

[0018] （D）スクラロースの配合量は、組成物全体の0.001～0.1%が好ましく、より好ましくは0.005～0.08%、更に好ましくは0.01～0.05%である。配合量が0.001%以上であると、十分にスッキリ感が得られ、（A）及び（B）成分由来の嫌味も抑制される。0.1%以下であると、スッキリ感が十分に維持され、また、甘味が嫌味として感じられるのも十分に防止できる。

[0019] 本発明では、各成分の量比が下記に示す範囲であると、本効果がより優れる。

(A) 及び (B) 成分の合計配合量と (C) 成分の配合量との量比を示す $\{(A) + (B)\} / (C)$ は、質量比として 2.5 ~ 25 が好ましく、より好ましくは 3 ~ 20、更に好ましくは 6 ~ 11 である。この範囲内であると、特に外観安定性がより優れる。

[0020] (A) 及び (B) 成分の合計配合量と (D) 成分の配合量との量比を示す $\{(A) + (B)\} / (D)$ は、質量比として 30 ~ 6,000 が好ましく、より好ましくは 50 ~ 1,000、更に好ましくは 80 ~ 600 である。この範囲内であると、特にスッキリ感がより優れ、また、嫌味がより抑制される。

(A) 成分の配合量と (D) 成分の配合量との量比を示す $(A) / (D)$ は、質量比として 30 ~ 6,000 が好ましく、より好ましくは 50 ~ 2,000、更に好ましくは 80 ~ 600 である。この範囲内であると、特にスッキリ感がより優れ、また、嫌味がより抑制される。

(B) 成分の配合量と (D) 成分の配合量との量比を示す $(B) / (D)$ は、質量比として 0.3 ~ 60 が好ましく、より好ましくは 0.5 ~ 16、更に好ましくは 0.7 ~ 7 である。この範囲内であると、特にスッキリ感がより優れ、また、嫌味がより抑制される。

上記量比全てが、それぞれ上記の範囲内であると、外観安定性及びスッキリ感、更には嫌味抑制の点で、一層好ましい。

[0021] (B) 成分の配合量と (C) 成分の配合量との量比を示す $(C) / (B)$ は、質量比として 4 ~ 80 が好ましく、より好ましくは 5 ~ 60、更に好ましくは 6 ~ 50 である。この範囲内であると、特に (B) 成分による殺菌力がより発揮される。

[0022] 本発明の液体口腔用組成物は、配合成分が可溶化又は乳化された製剤として、例えば洗口剤、液体歯磨、口中清涼剤、濃縮タイプ洗口剤等の剤型、特に洗口剤に調製し、適用することができる。この場合、上記成分以外に、そ

の剤型に応じて適宜な公知成分を必要に応じて配合することができ、例えば、湿潤剤、増粘剤、(C)ノニオン性界面活性剤以外の界面活性剤、(D)スクラロース以外の甘味剤、着色料、香料、(A)硝酸カリウム及び(B)塩化セチルピリジニウム以外の有効成分、pH調整剤、溶剤等を配合できる。なお、本発明の液体口腔用組成物は、研磨剤を実質的に含まず、研磨剤無配合の製剤とすることができる。

本発明では、歯磨剤のようなペースト状製剤に比べて、配合成分由来の金属味、苦味等が比較的強く発現し、嫌味として感じられる傾向にある洗口剤等の液体口腔用組成物において、嫌味もない顕著なスッキリ感を与えることができる。

以下、配合量は組成物全体に対する量である。

[0023] 湿潤剤は、例えばソルビトール、キシリトール等の糖アルコール、グリセリン、エチレングリコール、ポリエチレングリコール等の多価アルコールが挙げられる。湿潤剤の配合量は、2～20%が好ましい。

[0024] 増粘剤は、キサンタンガム、カラギーナン、ヒドロキシエチルセルロース、アルギン酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロース等が挙げられる。増粘剤の配合量は、通常0～1%である。

[0025] 任意の界面活性剤は、アニオン性界面活性剤、両性界面活性剤を配合することができるが、配合しなくてもよい。これら任意の界面活性剤を配合する場合は、(C)成分の配合量と合算し、界面活性剤の総量が0.1～4%、特に0.1～2%であることが好ましい。

[0026] 甘味剤は、サッカリン、サッカリンナトリウム等が挙げられる。

着色料は、青色1号、緑色3号、黄色4号、赤色105号など、安全性の高い水溶性色素を添加することができる。

[0027] 香料は、ペパーミント油、スペアミント油、ユーカリ油、ウィンターグリーン油、クローブ油、タイム油、セージ油、カルダモン油、ローズマリー油、マジョラム油、レモン油、ナツメグ油、ラベンダー油、パラクレス油等の天然精油、及び1ーメントール、1ーカルボン、シンナミックアルデヒド、

オレンジオイル、アネトール、1,8-シネオール、メチルサリシレート、オイゲノール、チモール、リナロール、リモネン、メントン、メンチルアセテート、シトラール、カンファー、ボルネオール、ピネン、スピラントール等の上記天然精油中に含まれる香料成分、また、エチルアセテート、エチルブチレート、イソアミルアセテート、ヘキサナール、ヘキセナール、メチルアンスラニレート、エチルメチルフェニルグリシデート、ベンツアルデヒド、バニリン、エチルバニリン、フラネオール、マルトール、エチルマルトール、ガンマ/デルタデカラクトン、ガンマ/デルタウンデカラクトン、N-エチル-p-メントン-3-カルボキサミド、メンチルラクテート、エチレングリコール-1-メンチルカーボネート等の香料成分、更には、いくつかの香料成分や天然精油を組み合わせる、アップル、バナナ、ストロベリー、ブルーベリー、メロン、ピーチ、パイナップル、グレープ、マスカット、ワイン、チェリー、スカッシュ、コーヒー、ブランデー、ヨーグルト等の調合フレーバーが挙げられる。これらは、1種単独で又は2種以上を使用することができる。香料の配合量は、通常、0.00001~3%である。

[0028] 任意の有効成分は、イソプロピルメチルフェノール等の非イオン性殺菌剤、トラネキサム酸、アラントイン等の抗炎症剤、デキストラナーゼ等の酵素、フッ化ナトリウム、モノフルオロリン酸ナトリウム等のフッ素含有化合物、水溶性リン酸化合物、塩化ナトリウム、乳酸アルミニウム等の無機塩類、アスコルビン酸、酢酸トコフェロール等のビタミン類、植物抽出物、歯石防止剤、歯垢防止剤が挙げられる。任意の有効成分は、本発明の効果を妨げない範囲で有効量配合できる。

[0029] pH調整剤は、フタル酸、リン酸、クエン酸、コハク酸、酢酸、フマル酸、リンゴ酸及び炭酸並びにそれらのカリウム塩、ナトリウム塩及びアンモニウム塩、リボ核酸及びその塩類、更に水酸化ナトリウムなどの1種又は2種以上を用いることができ、特にクエン酸、リン酸とそれらのナトリウム塩とを組み合わせたものが好ましい。

本発明の液体口腔用組成物は、25℃におけるpHを4.0~9.0、特

に5.0～8.0、とりわけ5.5～7.5に調整することが、本効果発現性の点からも好ましく、この付近のpH調整剤としてクエン酸とクエン酸ナトリウム、あるいはリン酸二水素ナトリウムとリン酸一水素ナトリウムを組み合わせたものを用いることができる。

[0030] 溶剤としては、水（精製水）が一般的に用いられる。

水分量は、好ましくは60%以上、より好ましくは60～95%、更に好ましくは70～90%である。

また、溶剤して、エタノール等の炭素数2又は3の低級一価アルコール、プロピレングリコール等を配合してもよい。上記低級一価アルコールは、使用時のスッキリとした使用感の付与に好適であるが、本発明では、上記低級一価アルコールの配合は25%以下、特に10%以下でもよく、また、配合しなくてもよく、配合量が0%であっても、スッキリ感が優れる。

実施例

[0031] 以下、実施例及び比較例、処方例を示し、本発明を具体的に説明するが、本発明は下記の実施例に制限されるものではない。なお、下記の例において%は特に断らない限りいずれも質量%を示す。

[0032] [実施例、比較例]

表1～4に示す組成の液体口腔用組成物（洗口剤）を常法によって調製し、下記（1）～（5）に示す方法で評価した。結果を表に併記した。

なお、実施例の液体口腔用組成物は、知覚過敏抑制効果を有し、また、調製直後の外観は澄明であった。

[0033] （1）高温外観安定性

サンプル（液体口腔用組成物）を満注量80mLの無色透明なPET容器（（株）吉野工業所製）に70mL充填し、50℃恒温槽に1ヶ月間保存した後、外観安定性を目視判定し、下記の評価基準で評価し、◎、○、△、×で示した。3本のサンプルを評価し、このうち最も低い評価を採用した。

評価基準

◎：ニゴリが全くなかった

○：ニゴリがわずかにあった

△：ニゴリがややあった

×：ニゴリがかなりあった

[0034] (2) 低温外観安定性

サンプル（液体口腔用組成物）を満注量 80 mL の無色透明な PET 容器（（株）吉野工業所製）に 70 mL 充填し、−5℃恒温槽に 1 ヶ月保存した後、外観安定性を目視判定し、下記の評価基準で評価し、◎、○、△、×で示した。3本のサンプルを評価し、このうち最も低い評価を採用した。

評価基準

◎：オリが全くなかった

○：オリがわずかにあった

△：オリがややあった

×：オリがかなりあった

[0035] (3) 使用後のスッキリ感

被験者パネラー5名が、サンプル（液体口腔用組成物）20 mL を口に含み、20秒洗口後、吐き出し、使用後の口腔内のスッキリ感を下記の評点基準で判定した。5名の平均点から、下記の評価基準で評価し、◎、○、△、×で示した。

ここで、スッキリ感とは、口腔内がきれいになってスッキリとしたと感じられる切れのよい感覚である。このスッキリ感は、（C）ノニオン性界面活性剤由来の特有の異味がなく、（D）スクラロースの清涼感のあるスッキリした甘味と、（A）硝酸カリウムの金属味、（B）塩化セチルピリジニウムの苦味とが相まって得られる、独特なスッキリ感である。

評点基準

4点：スッキリ感がかなりあった

3点：スッキリ感があった

2点：スッキリ感がほとんどなかった

1点：スッキリ感が全くなかった

評価基準

- ◎：平均点 3.5 点以上
- ：平均点 2.5 点以上 3.5 点未満
- △：平均点 1.5 点以上 2.5 点未満
- ×：平均点 1.5 点未満

[0036] (4) 使用後の嫌味のなさ

被験者パネラー 5 名が、サンプル（液体口腔用組成物）20 mL を口に含み、20 秒間洗口後、吐き出し、使用後の嫌味（金属味、苦味及び異味による特有の嫌味）のなさを下記の評点基準で判定した。5 名の平均点から、下記の評価基準で評価し、◎、○、△、×で示した。

評点基準

- 4 点：嫌味がなかった
- 3 点：嫌味がほとんどなかった
- 2 点：嫌味がややあった
- 1 点：嫌味がかなりあった

評価基準

- ◎：平均点 3.5 点以上
- ：平均点 2.5 点以上 3.5 点未満
- △：平均点 1.5 点以上 2.5 点未満
- ×：平均点 1.5 点未満

[0037] (5) 殺菌効果

使用した菌液は、培養液として THB（日本 BD 社製）30 g を 1 L の精製水に溶解したものを、口腔常在細菌としてフゾバクテリウム・ヌクレアツム ATCC 10953 株を用い、37℃、嫌気条件下（5 容量%炭酸ガス、95 容量%窒素）で 1 日培養した液の 550 nm での透過度が 1.0 になるように PBS を加えて調製した。希釈用培地として SCDLP 培地（日本 BD 社製）を使用した。サンプル（液体口腔用組成物の 30 倍希釈液*）4.0 mL に、菌液 0.1 mL を加え、攪拌後、37℃で 3 分間反応させ、再び攪

拌後、予め4.0 mLのSCDLP培地の入った試験管を7本用意し、その1番目の試験管に、上記菌液を加えたサンプル0.44 mLを加え、攪拌した。この液0.44 mLを採取し、2番目の試験管に加え、攪拌した。この操作を同様に3～7番目の試験管に順に行った。1～7番目の試験管中の培養液を攪拌後、10%馬無菌脱繊維血含有THB寒天平板（日本BD社製）に50 μ L塗抹し、嫌気条件下で培養した。

生育したコロニーを計測し、残存するフゾバクテリウム・ヌクレアツム菌の生菌数（c f u）を求め、下記の評価基準で口腔内浮遊菌に対する殺菌効果を評価し、◎、○、△、×で示した。

*；洗口剤を使用して3時間経過後の口腔内での希釈率を想定した希釈倍率。

なお、コントロール（サンプルの代わりに水を使用）の生菌数は 10^8 であった。

評価基準

- ◎：生菌数が 10^4 未満
- ：生菌数が 10^4 以上 10^5 未満
- △：生菌数が 10^5 以上 10^7 未満
- ×：生菌数が 10^7 以上

[0038] 使用原料の詳細を下記に示す。

(A) 硝酸カリウム

大塚化学（株）製

(B) 塩化セチルピリジニウム

富士フィルム和光純薬（株）製

(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油100

商品名；EMALEX HC-100、E.O. 付加モル数100、
日本エマルジョン（株）製

(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60

商品名；EMALEX HC-60、E.O. 付加モル数60、

日本エマルジョン（株）製

(C) ポリオキシエチレンセチルエーテル 15

商品名；ブラウノンCH-315L、E.O. 付加モル数15、

青木油脂工業（株）製

(C) オレイン酸ポリエチレングリコール

商品名；EMALEX OE-10、日本エマルジョン（株）製

(C) グリセリン脂肪酸エステル

商品名；EMALEX GMS、日本エマルジョン（株）製

(C) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール

商品名；アデカ（登録商標）プルロニック、ADEKA社製

(D) スクラロース

三栄源エフエフアイ（株）製

サッカリンナトリウム（比較品）

愛三化学工業（株）製

アセスルファムカリウム（比較品）

ニュートリノヴァ・ジャパン社製

[0039]

[表1]

組成(%)	実施例												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(A)硝酸カルウム	5	2	3	4	6	7	8	5	5	5	5	5	5
(B)塩化セチルピリジニウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01	0.02	0.03	0.07	0.08	0.1
(C)ポリオキシエチレン硬化 ヒマシ油 100	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
(D)スクラロース	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
クエン酸	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
クエン酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
キシリトール	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
グリセリン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
香料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
精製水	80.82	83.82	82.82	81.82	79.82	78.82	77.82	80.86	80.85	80.84	80.8	80.79	80.77
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
pH	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
((A)+(B))/(C) 質量比	8.4	3.4	5.1	6.8	10.1	11.8	13.4	8.4	8.4	8.4	8.5	8.5	8.5
((A)+(B))/(D) 質量比	252.5	102.5	152.5	202.5	302.5	352.5	402.5	250.5	251.0	251.5	253.5	254.0	255.0
(A)/(D) 質量比	250.0	100.0	150.0	200.0	300.0	350.0	400.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
(B)/(D) 質量比	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.5	1.0	1.5	3.5	4.0	5.0
(C)/(B) 質量比	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0	30.0	20.0	8.6	7.5	6.0
高温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
低温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○
使用後のスッキ感	◎	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	○
使用後の嫌味のなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○
殺菌効果	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎

[0040]

[表2]

組成(%)	実施例										
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
(A)硝酸カルウム	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
(B)塩化セチルピリジニウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(C)ポリオキシエチレン硬化 ヒマシ油 100	0.3	0.4	0.8	0.9	—	—	0.3	0.3	—	—	—
(C)ポリオキシエチレン硬化 ヒマシ油 60	—	—	—	—	0.6	—	0.3	—	—	—	—
(C)ポリオキシエチレンセチル エーテル 15	—	—	—	—	—	0.6	—	0.3	—	—	—
(C)オレイン酸ポリエチレン グリコール	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	—
(C)グリセリン脂肪酸エステル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—
(C)ポリオキシエチレンポリオキシ プロピレングリコール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6
(D)スクラロース	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
クエン酸	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
クエン酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
キシリトール	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
グリセリン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
香料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
精製水	81.12	81.02	80.62	80.52	80.82	80.82	80.82	80.82	80.82	80.82	80.82
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
pH	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
{(A)+(B)}/(C) 質量比	16.8	12.6	6.3	5.6	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
{(A)+(B)}/(D) 質量比	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5	252.5
(A)/(D)質量比	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
(B)/(D)質量比	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
(C)/(B)質量比	6.0	8.0	16.0	18.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
高温外観安定性	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
低温外観安定性	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
使用後のスッキリ感	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
使用後の嫌味のなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
殺菌効果	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0041]

[表3]

組成(%)	実施例					
	25	26	27	28	29	30
(A)硝酸カリウム	5	5	5	5	5	5
(B)塩化セチルピリジニウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(C)ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 100	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
(D)スクラロース	0.001	0.005	0.01	0.05	0.08	0.1
クエン酸	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
クエン酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
キシリトール	3	3	3	3	3	3
グリセリン	5	5	5	5	5	5
プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5
香料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
精製水	80.839	80.835	80.83	80.79	80.76	80.74
合計	100	100	100	100	100	100
pH	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
{(A)+(B)}/(C) 質量比	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
{(A)+(B)}/(D) 質量比	5050.0	1010.0	505.0	101.0	63.1	50.5
(A)/(D) 質量比	5000.0	1000.0	500.0	100.0	62.5	50.0
(B)/(D) 質量比	50.0	10.0	5.0	1.0	0.6	0.5
(C)/(B) 質量比	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
高温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
低温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
使用後のスッキリ感	○	◎	◎	◎	○	○
使用後の嫌味のなさ	○	○	◎	◎	◎	○
殺菌効果	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0042]

[表4]

組成(%)	比較例				
	1	2	3	4	5
(A)硝酸カリウム	－	5	5	5	5
(B)塩化セチルピリジニウム	0.05	－	0.05	0.05	0.05
(C)ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 100	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
(D)スクラロース	0.02	0.02	－	－	－
サッカリンナトリウム(比較品)	－	－	－	0.02	－
アセスルファムカリウム(比較品)	－	－	－	－	0.02
クエン酸	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
クエン酸ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
キシリトール	3	3	3	3	3
グリセリン	5	5	5	5	5
プロピレングリコール	5	5	5	5	5
香料	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
精製水	85.82	80.87	80.84	80.82	80.82
合計	100	100	100	100	100
pH	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
{(A)+(B)}/(C) 質量比	－	－	8.4	8.4	8.4
{(A)+(B)}/(D) 質量比	－	－	－	－	－
(A)/(D)質量比	－	250.0	－	－	－
(B)/(D)質量比	2.5	－	－	－	－
(C)/(B)質量比	12	－	12	12	12
高温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎
低温外観安定性	◎	◎	◎	◎	◎
使用後のスッキリ感	×	×	×	×	×
使用後の嫌味のなさ	◎	◎	×	×	△
殺菌効果	◎	×	◎	◎	◎

[0043] [処方例1] 洗口剤

(A) 硝酸カリウム	5.0
(B) 塩化セチルピリジニウム	0.03
(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 100	0.6
(D) スクラロース	0.02
エタノール	10.0

クエン酸	0. 0 1
クエン酸ナトリウム	0. 3
キシリトール	3. 0
グリセリン	5. 0
プロピレングリコール	5. 0
香料	0. 2
精製水	7 0. 8 4

計 1 0 0 %

p H ; 6. 2

{ (A) + (B) } / (C) の質量比 ; 8. 4

{ (A) + (B) } / (D) の質量比 ; 2 5 1. 5

(A) / (D) の質量比 ; 2 5 0. 0

(B) / (D) の質量比 ; 1. 5

(C) / (B) の質量比 ; 2 0. 0

高温外観安定性 ; ◎、低温外観安定性 ; ◎、

使用後のスッキリ感 ; ◎、使用後の嫌味のなさ ; ◎、殺菌効果 ; ◎

[0044] [処方例 2] 洗口剤

(A) 硝酸カリウム	5. 0
(B) 塩化セチルピリジニウム	0. 0 5
(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 1 0 0	0. 3
(D) スクラロース	0. 0 2
クエン酸	0. 0 1
クエン酸ナトリウム	0. 3
ソルビット液 (7 0 %)	1 0. 0
グリセリン	5. 0
プロピレングリコール	5. 0
香料	0. 2
精製水	7 4. 1 2

計 100%

pH ; 6.2

{ (A) + (B) } / (C) の質量比 ; 16.8

{ (A) + (B) } / (D) の質量比 ; 251.5

(A) / (D) の質量比 ; 250.0

(B) / (D) の質量比 ; 2.5

(C) / (B) の質量比 ; 6.0

高温外観安定性 ; ○、低温外観安定性 ; ○、

使用後のスッキリ感 ; ◎、使用後の嫌味のなさ ; ◎、殺菌効果 ; ◎

[0045] [処方例3] 洗口剤

(A) 硝酸カリウム	5.0
(B) 塩化セチルピリジニウム	0.05
(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油100	0.6
(D) スクラロース	0.005
クエン酸	0.01
クエン酸ナトリウム	0.3
キシリトール	1.0
ソルビット液 (70%)	5.0
グリセリン	5.0
プロピレングリコール	5.0
香料	0.2
精製水	77.835

計 100%

pH ; 6.2

{ (A) + (B) } / (C) の質量比 ; 8.4

{ (A) + (B) } / (D) の質量比 ; 1010.0

(A) / (D) の質量比 ; 1000.0

(B) / (D) の質量比 ; 10.0

(C) / (B) の質量比 ; 12.0

高温外観安定性 ; ◎、低温外観安定性 ; ◎、

使用後のスッキリ感 ; ◎、使用後の嫌味のなさ ; ○、殺菌効果 ; ◎

[0046] [処方例4] 洗口剤

(A) 硝酸カリウム	5.0
(B) 塩化セチルピリジニウム	0.04
(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油100	0.6
(D) スクラロース	0.02
リン酸一水素ナトリウム	0.05
リン酸二水素ナトリウム	0.02
キシリトール	3.0
グリセリン	5.0
プロピレングリコール	5.0
香料	0.2
精製水	81.07
計	100%

pH ; 6.8

{ (A) + (B) } / (C) の質量比 ; 8.4

{ (A) + (B) } / (D) の質量比 ; 252.0

(A) / (D) の質量比 ; 250.0

(B) / (D) の質量比 ; 2.0

(C) / (B) の質量比 ; 15.0

高温外観安定性 ; ◎、低温外観安定性 ; ◎、

使用後のスッキリ感 ; ◎、使用後の嫌味のなさ ; ◎、殺菌効果 ; ◎

[0047] [処方例5] 洗口剤

(A) 硝酸カリウム	5.0
(B) 塩化セチルピリジニウム	0.05
(C) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油100	0.4

(D) スクラロース	0. 0 1
クエン酸	0. 0 1
クエン酸ナトリウム	0. 3
ソルビット液 (7 0 %)	7. 0
グリセリン	3. 0
プロピレングリコール	1 0. 0
香料	0. 2
精製水	7 4. 0 3

計 1 0 0 %

p H ; 6. 2

{ (A) + (B) } / (C) の質量比 ; 1 2. 6

{ (A) + (B) } / (D) の質量比 ; 5 0 5. 0

(A) / (D) の質量比 ; 5 0 0. 0

(B) / (D) の質量比 ; 5. 0

(C) / (B) の質量比 ; 8. 0

高温外観安定性 ; ◎、低温外観安定性 ; ◎、

使用後のスッキリ感 ; ◎、使用後の嫌味のなさ ; ◎、殺菌効果 ; ◎

請求の範囲

- [請求項1] (A) 硝酸カリウム、
 (B) 塩化セチルピリジニウム、
 (C) ノニオン性界面活性剤
及び
 (D) スクラロース
を含有する液体口腔用組成物。
- [請求項2] { (A) + (B) } / (C) が質量比として 2.5 ～ 25 である請求項 1 記載の液体口腔用組成物。
- [請求項3] { (A) + (B) } / (D) が質量比として 30 ～ 6,000 である請求項 1 又は 2 記載の液体口腔用組成物。
- [請求項4] (A) 成分を 2 ～ 8 質量%、(B) 成分を 0.01 ～ 0.1 質量%、
 (C) 成分を 0.3 ～ 0.9 質量%、(D) 成分を 0.001 ～ 0.1 質量%含有する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載の液体口腔用組成物。
- [請求項5] (C) ノニオン性界面活性剤が、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、
 ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、
 グリセリン脂肪酸エステル及びポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールから選ばれる 1 種又は 2 種以上である請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項記載の液体口腔用組成物。
- [請求項6] 洗口剤である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載の液体口腔用組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/020907

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A61K 8/73**(2006.01)i; **A61K 8/19**(2006.01)i; **A61K 8/49**(2006.01)i; **A61Q 11/00**(2006.01)i

FI: A61K8/73; A61K8/19; A61K8/49; A61Q11/00

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)

A61K8/73; A61K8/19; A61K8/49; A61Q11/00

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 1971-2022

Registered utility model specifications of Japan 1996-2022

Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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 2013-35792 A (KAO CORP) 21 February 2013 (2013-02-21) paragraphs [0002]-[0010], [0029], [0043]	1-6
Y	JP 2013-155166 A (LION CORP) 15 August 2013 (2013-08-15) paragraphs [0012], [0019], [0047]-[0049]	1-6
Y	JP 2017-141178 A (LION CORP) 17 August 2017 (2017-08-17) paragraphs [0007]-[0008], [0036]	1-6
Y	JP 2013-66490 A (SANEI GEN FFI INC) 18 April 2013 (2013-04-18) paragraphs [0007], [0037]	1-6
A	JP 2019-52110 A (DAIICHI SANKYO HEALTHCARE CO LTD) 04 April 2019 (2019-04-04) entire text	1-6
A	JP 2016-150912 A (LION CORP) 22 August 2016 (2016-08-22) entire text	1-6

☐ 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

28 June 2022

Date of mailing of the international search report

12 July 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/020907

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2013-35792	A	21 February 2013	(Family: none)	
JP	2013-155166	A	15 August 2013	(Family: none)	
JP	2017-141178	A	17 August 2017	(Family: none)	
JP	2013-66490	A	18 April 2013	US 2007/0212460 A1 paragraphs [0016], [0052] WO 2000/024273 A1 EP 1210880 A1	
JP	2019-52110	A	04 April 2019	(Family: none)	
JP	2016-150912	A	22 August 2016	WO 2016/133063 A1 entire text	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61K 8/73(2006.01)i; A61K 8/19(2006.01)i; A61K 8/49(2006.01)i; A61Q 11/00(2006.01)i FI: A61K8/73; A61K8/19; A61K8/49; A61Q11/00														
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）） A61K8/73; A61K8/19; A61K8/49; A61Q11/00														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2022年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2022年	日本国実用新案登録公報	1996-2022年	日本国登録実用新案公報	1994-2022年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2022年													
日本国実用新案登録公報	1996-2022年													
日本国登録実用新案公報	1994-2022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 2013-35792 A（花王株式会社）21.02.2013（2013-02-21） [0002]-[0010], [0029], [0043]	1-6												
Y	JP 2013-155166 A（ライオン株式会社）15.08.2013（2013-08-15） [0012], [0019], [0047]-[0049]	1-6												
Y	JP 2017-141178 A（ライオン株式会社）17.08.2017（2017-08-17） [0007]-[0008], [0036]	1-6												
Y	JP 2013-66490 A（三栄源エフ・エフ・アイ株式会社）18.04.2013（2013-04-18） [0007], [0037]	1-6												
A	JP 2019-52110 A（第一三共ヘルスケア株式会社）04.04.2019（2019-04-04） 全文	1-6												
A	JP 2016-150912 A（ライオン株式会社）22.08.2016（2016-08-22） 全文	1-6												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 28.06.2022	国際調査報告の発送日 12.07.2022													
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） 駒木 亮一 4D 5807 電話番号 03-3581-1101 内線 3421													

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/JP2022/020907

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2013-35792	A	21.02.2013	(ファミリーなし)	
JP	2013-155166	A	15.08.2013	(ファミリーなし)	
JP	2017-141178	A	17.08.2017	(ファミリーなし)	
JP	2013-66490	A	18.04.2013	US 2007/0212460 A1	
				[0016], [0052]	
				WO 2000/024273 A1	
				EP 1210880 A1	
JP	2019-52110	A	04.04.2019	(ファミリーなし)	
JP	2016-150912	A	22.08.2016	WO 2016/133063 A1	
				全文	