

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6528762号
(P6528762)

(45) 発行日 令和1年6月12日(2019.6.12)

(24) 登録日 令和1年5月24日(2019.5.24)

(51) Int. Cl.			F I		
A 6 1 K	8/86	(2006.01)	A 6 1 K	8/86	
A 6 1 K	8/46	(2006.01)	A 6 1 K	8/46	
A 6 1 Q	11/00	(2006.01)	A 6 1 Q	11/00	
A 6 1 K	8/44	(2006.01)	A 6 1 K	8/44	
A 6 1 K	8/49	(2006.01)	A 6 1 K	8/49	

請求項の数 10 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2016-506445 (P2016-506445)
 (86) (22) 出願日 平成27年2月26日 (2015.2.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2015/055591
 (87) 国際公開番号 W02015/133358
 (87) 国際公開日 平成27年9月11日 (2015.9.11)
 審査請求日 平成29年9月22日 (2017.9.22)
 (31) 優先権主張番号 特願2014-40122 (P2014-40122)
 (32) 優先日 平成26年3月3日 (2014.3.3)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000006769
 ライオン株式会社
 東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号
 (74) 代理人 110002240
 特許業務法人英明国際特許事務所
 (72) 発明者 飯泉 剛太郎
 東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内
 審査官 松本 直子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 練歯磨組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) ブルックフィールド型粘度計で測定した 25 における 5 W / V % 水溶液の粘度が 10 ~ 20, 000 mPa · s であるか、又は前記粘度が 20, 000 mPa · s を超える場合は、ブルックフィールド型粘度計で測定した 25 における 2 W / V % 水溶液の粘度が 800 mPa · s 以下である高重合ポリエチレングリコール

0.05 ~ 0.5 質量%、

(B) アルキル硫酸塩

1 ~ 3.5 質量%、

(C) 脂肪酸アミドプロピルベタイン及び 2 - アルキル - N - カルボキシメチル - N - ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタインから選ばれるベタイン系両性界面活性剤

0.05 ~ 1 質量%

及び

(D) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油

0.1 ~ 3 質量%

を含有し、(C) 成分 / (D) 成分が質量比として 0.05 ~ 5 であることを特徴とする練歯磨組成物。

【請求項 2】

(A) 成分が、ブルックフィールド型粘度計で測定した 25 における 5 W / V % 水溶液の粘度が 30 ~ 18, 000 mPa · s である高重合ポリエチレングリコールである請求項 1 記載の練歯磨組成物。

【請求項 3】

(D)成分が、エチレンオキサイドの平均付加モル数20～40のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である請求項1又は2記載の練歯磨組成物。

【請求項4】

(B)、(C)及び(D)成分を含めた界面活性剤の総含有量が1.15～7.5質量%である請求項1～3のいずれか1項記載の練歯磨組成物。

【請求項5】

更に、(E)香料を0.5～2.5質量%含有する請求項1～4のいずれか1項記載の練歯磨組成物。

【請求項6】

(A)ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が10～20,000mPa・sであるか、又は前記粘度が20,000mPa・sを超える場合は、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における2W/V%水溶液の粘度が800mPa・s以下である高重合ポリエチレングリコール0.05～0.5質量%及び(B)アルキル硫酸塩1～3.5質量%を配合した練歯磨組成物に、(C)脂肪酸アミドプロピルベタイン及び2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタインから選ばれるベタイン系両性界面活性剤0.05～1質量%及び(D)ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油0.1～3質量%を、(C)成分/(D)成分が質量比として0.05～5の範囲で配合することを特徴とする、前記練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【請求項7】

(A)成分が、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が30～18,000mPa・sである高重合ポリエチレングリコールである請求項6記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【請求項8】

(D)成分が、エチレンオキサイドの平均付加モル数20～40のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である請求項6又は7記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【請求項9】

(B)、(C)及び(D)成分を含めた界面活性剤の総含有量が1.15～7.5質量%である請求項6～8のいずれか1項記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【請求項10】

更に、(E)香料を0.5～2.5質量%配合した請求項6～9のいずれか1項記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、歯磨き時の口からの泡垂れが抑えられ、泡のクリーミー感も優れ、かつ香味立ちが高い練歯磨組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

歯磨剤組成物の使用感のうち、口腔内の泡の感触は清掃感を感じることができるテクスチャーのひとつである。ところが、口腔内には唾液が常に分泌されており、特に長時間に亘って歯を磨いていると歯磨剤組成物が唾液によって希釈されるため、泡が持続せず清掃実感付与効果が減少してしまうと共に口からの泡垂れを起し、泡のクリーミー感も感じられなくなり、歯を磨いたという満足感が低下してしまうという問題があった。

【0003】

また、歯磨剤組成物の使用満足感の向上には、歯のブラッシング開始時の香味立ちの良さが重要である。しかしながら、一般的に発泡剤として使用される界面活性剤は、特有の苦さを発現したり、嫌味をマスキングするために配合する香料の発現性を低下させてしま

10

20

30

40

50

うという問題があった。

このため、歯磨剤組成物において、香味立ちを良好に維持しつつ泡性能を向上することは難しかった。

【0004】

泡の感触を向上させ、使用感を改善する公知の方法としては、無水ケイ酸、ベタイン型両性界面活性剤、1-メントール及びメンチルエステルを配合することによって、起泡性と肌理(きめ)の細かい泡質を伴う清掃洗浄実感を与えると共に、使用中の苦さ・異味を抑え、口中を爽やかにする技術が提案されている(特許文献1:特表2011-105647号公報)。しかし、この特許文献1は口からの泡垂れについて言及がない。

【0005】

一方、オーラル分野において、ポリエチレングリコールは保湿剤又は粘稠剤として一般的に使用されているが、平均分子量が5万、特に10万以上の高重合ポリエチレングリコールを製剤に配合した例は少ない。液状歯磨剤組成物の泡立ち性能の向上に使用した例(特許文献2:特表2006-506359号公報)や、歯牙の再石灰化促進効果に優れた歯磨剤組成物に使用した例(特許文献3:特開2013-112613号公報)、高重合ポリエチレングリコールとアルキル硫酸塩と増粘性シリカとの配合による、歯磨き時の起泡性、泡の持続性やクリーミー感を改善した技術(特許文献4:国際公開第10/073975号)は提案されている。しかし、これら特許文献2~4は、歯磨剤組成物の香味立ちについて言及がない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特表2011-105647号公報

【特許文献2】特表2006-506359号公報

【特許文献3】特開2013-112613号公報

【特許文献4】国際公開第10/073975号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従って、歯磨剤組成物において、香味立ちを良好に維持しつつ泡性能、特に泡垂れを改善する技術が求められる。

【0008】

本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、歯磨き時の口からの泡垂れが抑えられ、泡のクリーミー感も優れ、かつ香味立ちが高い練歯磨剤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】

本発明者は、上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、(A)高重合ポリエチレングリコール、(B)アルキル硫酸塩、(C)両性界面活性剤、(D)ノニオン性界面活性剤を含有し、(C)成分/(D)成分が質量比として0.05~5であることによって、歯磨き時の口からの泡垂れが抑えられ、泡のクリーミー感も優れ、かつ香味立ちが高い練歯磨剤組成物が得られることを見出した。

【0010】

即ち、練歯磨剤組成物に、(A)成分と共に(B)成分を併用配合した場合、特に、更なる使用感向上のために(A)成分と(B)成分の配合量を増やすと、歯磨き時に泡垂れが生じ、配合香料の香味立ちが悪くなるという課題が生じた。そこで、更に検討を進めた結果、(A)成分に(B)成分と共に(C)、(D)成分を(C)/(D)比が適切な割合で組み合わせると、上記課題がすべて解消し、泡垂れが抑えられ、泡のクリーミー感も向上し、かつ優れた香味立ちを付与できることを知見した。また、特に(E)香料としてメント系、スパイス系及びフルーツ系から選ばれる香料を配合すると、香味立ちがより優れることを知見した。よって、本発明の練歯磨剤組成物は、歯磨き時に口から泡が垂れ難く、

10

20

30

40

50

口中に適度に保持し得る泡を与え、泡のクリーミー感も向上し、かつ配合香料の香味立ちが高く、使用感が優れるものであり、十分な歯磨き実感、使用満足感を付与できる。

【0011】

従って、本発明は下記の練歯磨組成物及び練歯磨組成物における泡垂れの改善方法を提供する。

〔1〕

(A) ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が10~20,000mPa・sであるか、又は前記粘度が20,000mPa・sを超える場合は、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における2W/V%水溶液の粘度が800mPa・s以下である高重合ポリエチレングリコール

0.05~0.5質量%、

(B) アルキル硫酸塩

1~3.5質量%、

(C) 脂肪酸アミドプロピルベタイン及び2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタインから選ばれるベタイン系両性界面活性剤

0.05~1質量%

及び

(D) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油

0.1~3質量%

を含有し、(C)成分/(D)成分が質量比として0.05~5であることを特徴とする練歯磨組成物。

〔2〕

(A) 成分が、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が30~18,000mPa・sである高重合ポリエチレングリコールである〔1〕に記載の練歯磨組成物。

〔3〕

(D) 成分が、エチレンオキシドの平均付加モル数20~40のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である〔1〕又は〔2〕に記載の練歯磨組成物。

〔4〕

(B)、(C)及び(D)成分を含めた界面活性剤の総含有量が1.15~7.5質量%である〔1〕~〔3〕のいずれかに記載の練歯磨組成物。

〔5〕

更に、(E)香料を0.5~2.5質量%含有する〔1〕~〔4〕のいずれかに記載の練歯磨組成物。

〔6〕

(A) ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が10~20,000mPa・sであるか、又は前記粘度が20,000mPa・sを超える場合は、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における2W/V%水溶液の粘度が800mPa・s以下である高重合ポリエチレングリコール0.05~0.5質量%及び(B)アルキル硫酸塩1~3.5質量%を配合した練歯磨組成物に、(C)脂肪酸アミドプロピルベタイン及び2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタインから選ばれるベタイン系両性界面活性剤0.05~1質量%及び(D)ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油0.1~3質量%を、(C)成分/(D)成分が質量比として0.05~5の範囲で配合することを特徴とする、前記練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

〔7〕

(A) 成分が、ブルックフィールド型粘度計で測定した25における5W/V%水溶液の粘度が30~18,000mPa・sである高重合ポリエチレングリコールである〔6〕に記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

〔8〕

(D) 成分が、エチレンオキシドの平均付加モル数20~40のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である〔6〕又は〔7〕に記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分

10

20

30

40

50

の併用による泡垂れの改善方法。

〔 9 〕

(B)、(C)及び(D)成分を含めた界面活性剤の総含有量が 1 . 1 5 ~ 7 . 5 質量 %である〔 6 〕~〔 8 〕のいずれかに記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

〔 1 0 〕

更に、(E)香料を 0 . 5 ~ 2 . 5 質量 %配合した〔 6 〕~〔 9 〕のいずれかに記載の練歯磨組成物における(A)、(B)成分の併用による泡垂れの改善方法。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 〕

本発明によれば、歯磨き時の口からの泡垂れが抑えられ、泡のクリーミー感も優れ、かつ香味立ちが高い練歯磨組成物を提供できる。この練歯磨組成物は、十分な歯磨き実感、使用満足感を付与し得る。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 〕

以下、本発明につき更に詳述する。本発明の練歯磨組成物は、(A)高重合ポリエチレングリコール、(B)アルキル硫酸塩、(C)両性界面活性剤、(D)ノニオン性界面活性剤を含有し、(C)成分 / (D)成分の比率が特定範囲であるものである。

【 0 0 1 4 〕

(A)成分の高重合ポリエチレングリコールは、エチレングリコールが重合した構造をもつ高分子化合物であり、ブルックフィールド型粘度計で測定した 2 5 における 5 W / V (質量 / 体積 (容量)) %水溶液の粘度が 1 0 m P a · s 以上であり、かつ前記粘度計で測定した 2 5 における 2 W / V %水溶液の粘度が 8 0 0 m P a · s 以下のものであるものが好適である。

5 W / V %水溶液の粘度が 2 0 , 0 0 0 m P a · s を超える場合は、粘度測定が不能となるため、2 W / V %水溶液における粘度を採用する。即ち、本発明において、高重合ポリエチレングリコールは、下記(1)又は(2)の粘度物性を有することが好ましい。

(1) 2 5 における 5 W / V %水溶液の粘度が 1 0 ~ 2 0 , 0 0 0 m P a · s

(2) (1)で粘度が 2 0 , 0 0 0 m P a · s を超える場合は、2 5 における 2 W / V %水溶液の粘度が 8 0 0 m P a · s 以下

本発明において、より好ましい高重合ポリエチレングリコールは、2 5 における 5 W / V %水溶液の粘度が 1 0 ~ 1 8 , 0 0 0 m P a · s 、特に 3 0 ~ 1 0 , 0 0 0 m P a · s 、とりわけ 5 5 ~ 2 , 0 0 0 m P a · s のものである。

【 0 0 1 5 〕

本発明では、(A)成分として粘度が上記特定範囲内である高重合ポリエチレングリコールを用いることで、口からの泡垂れ改善に十分に寄与し、泡のクリーミー感をより向上することができる。

上記 5 W / V %水溶液の粘度が 1 0 m P a · s に満たないと、口からの泡垂れ改善に十分に寄与せず、泡のクリーミー感向上効果が劣る場合があり、上記 2 W / V %水溶液の粘度が 8 0 0 m P a · s を超えると、香味立ちが悪くなるだけでなく、練歯磨組成物の安定性が低下する場合がある。

【 0 0 1 6 〕

(A)成分の高重合ポリエチレングリコールとしては、下記に示す市販品を使用し得る。

・ POLYOX WSR N - 1 0

(ダウ・ケミカル社製、5 W / V %水溶液の粘度：1 2 ~ 5 0 m P a · s 、測定機器：ブルックフィールド R V T、ローター No . 1、回転数 5 0 r p m、測定温度 2 5 、測定時間 0 . 5 分)

・ POLYOX WSR N - 8 0

(ダウ・ケミカル社製、5 W / V %水溶液の粘度：5 5 ~ 1 1 5 m P a · s 、測定機器：

10

20

30

40

50

ブルックフィールド RVT、ローターNo. 1、回転数50rpm、測定温度25℃、測定時間0.5分)

・POLYOX WSR N-750

(ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：1,000~1,200mPa・s、測定機器：ブルックフィールド RVF、ローターNo. 2、回転数10rpm、測定温度25℃、測定時間1分)

・POLYOX WSR-205

(ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：4,500~8,800mPa・s、測定機器：ブルックフィールド RVF、ローターNo. 2、回転数2rpm、測定温度25℃、測定時間5分)

・POLYOX WSR-1105

(ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：8,800~17,600mPa・s、測定機器：ブルックフィールド RVF、ローターNo. 2、回転数2rpm、測定温度25℃、測定時間5分)

・POLYOX WSR N-12K

(ダウ・ケミカル社製、2W/V%水溶液の粘度：400~800mPa・s、測定機器：ブルックフィールド RVF、ローターNo. 1、回転数10rpm、測定温度25℃、測定時間1分)

【0017】

(A)高重合ポリエチレングリコールの配合量は、組成物全体の0.05~0.5%(質量%、以下同様。)が好ましく、より好ましくは0.1~0.3%である。配合量が0.05%以上であると、口からの泡垂れを十分に改善し、泡のクリーミー感を十分に向上することもできる。0.5%以下であることが、香味立ちが悪くなるのを抑制するには好適である。

【0018】

本発明では、アニオン性界面活性剤として(B)アルキル硫酸塩を配合する。

(B)アルキル硫酸塩としては、ラウリル硫酸ナトリウム、ミリスチル硫酸ナトリウム等のアルキル硫酸ナトリウムを用いることができるが、特にラウリル硫酸ナトリウムが香味立ちの点からより好ましい。具体的には、ラウリル硫酸ナトリウム(東邦化学工業(株)製;ラウリル硫酸ナトリウム)、ミリスチル硫酸ナトリウム(日光ケミカルズ(株)製;NIKKOL SMS)等を使用できる。

【0019】

(B)アルキル硫酸塩の配合量は、組成物全体の1~3.5%が好ましく、より好ましくは1.5~2.5%である。配合量が1%以上であると、泡のクリーミー感を向上できる。3.5%以下であることが、香味立ちが悪くなるのを抑えるには好適である。更に、練歯磨組成物の発泡性が増し過ぎて口からの泡垂れがひどくなることを防止すると共に、口腔内に刺激を感じるなどの使用感が悪くなることを防止するには、配合量が多すぎないことが好ましく、3.5%以下が望ましい。

【0020】

(C)両性界面活性剤としては、ベタイン系両性界面活性剤を好適に配合できる。

ベタイン系両性界面活性剤としては、脂肪酸アミドプロピルベタイン、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタイン等が挙げられ、前記ベタイン系両性界面活性剤の炭化水素基の炭素数は8~18が好ましい。特に好ましくは、脂肪酸の炭素数が8~18である脂肪酸アミドプロピルベタインであり、その中でもヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタインが、香味立ちの点からより好ましい。

【0021】

(C)両性界面活性剤は市販品を使用でき、具体的には下記のもの挙げられる。

・ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン(EVONIC社製;TEGO BETAINE CK OK)

・2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタイン

10

20

30

40

50

(ライオン(株)製;エナジコール C-40H)

【0022】

(C)両性界面活性剤の配合量は、泡のクリーミー感と口からの泡垂れ、及び香味立ちのよさの点から、純分換算として組成物全体の0.05~1%が好ましく、より好ましくは0.1~1%、さらに好ましくは0.1~0.5%である。配合量が0.05%以上であると、泡のクリーミー感が向上し、口からの泡垂れをより抑制できる。1%以下であることが、練歯磨組成物の発泡性が増し過ぎて口からの泡垂れがひどくなるのを抑制するには好適である。更に、両性界面活性剤特有の苦味が生じるのを防止するためにも好ましい。

【0023】

(D)ノニオン性界面活性剤としては、特にポリオキシエチレン硬化ヒマシ油が好ましく、より好ましくはエチレンオキサイドの平均付加モル数が20~40、特に20のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油である。

ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油としては、ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油(日本エマルジョン(株)製:EMALEX HC-40、エチレンオキサイドの平均付加モル数40)、ポリオキシエチレン(20)硬化ヒマシ油(日本エマルジョン(株)製:EMALEX HC-20、エチレンオキサイドの平均付加モル数20)等が挙げられる。

【0024】

(D)ノニオン性界面活性剤の配合量は、泡のクリーミー感と口からの泡垂れ、及び香味立ちの良さの点から、組成物全体の0.1~3%が好ましく、より好ましくは0.2~1.5%である。配合量が0.1%以上であると、泡のクリーミー感が向上し、口からの泡垂れをより抑制できる。3%以下であることが、香味立ちが悪くなるのを抑えるには好適である。

【0025】

本発明では、界面活性剤として(B)アルキル硫酸塩と共に(C)両性界面活性剤及び(D)ノニオン性界面活性剤を(C)/(D)比が特定範囲内で組み合わせることで、泡垂れを抑制し、泡のクリーミー感を向上し、かつ香味立ちを向上できる。

この場合、(C)両性界面活性剤と(D)ノニオン性界面活性剤との配合比率は、(C)/(D)が質量比として0.05~5であり、好ましくは0.1~5、より好ましくは0.1~3、さらに好ましくは0.5~1.5である。上記範囲内であると、口からの泡垂れのなさ、泡のクリーミー感、香味立ちが優れる。0.05未満であると、香味立ちが悪くなる。5を超えると、練歯磨組成物の発泡性が増し過ぎてしまい、泡のクリーミー感を損ねると同時に、口からの泡垂れがひどくなる。

【0026】

本発明において、(B)、(C)、(D)成分を含めた界面活性剤の総含有量は、組成物全体の1.15~7.5%、特に1.5~5.2%、とりわけ2~4%の範囲内が好ましい。この範囲内であると、泡垂れをより抑制でき、泡のクリーミー感もより優れる。また、香味立ちがより向上する。更にこの場合、総含有量が多すぎないほうが、練歯磨組成物の発泡性が増し過ぎて泡垂れがひどくなるのを抑制し、また香味立ちが悪くなるのを抑制するには好適である。更に、界面活性剤由来の苦味を抑えるためにも好ましい。

【0027】

なお、本発明では、本発明の効果を妨げない範囲で必要に応じて、(B)、(C)、(D)成分以外の界面活性剤を配合してもよい。具体的には、アルキル硫酸塩以外のアニオン性界面活性剤、例えばN-ラウロイルサルコシナトリウム、N-ミリストイルサルコシナトリウム等のN-アシルサルコシン酸塩、N-アシルグルタミン酸塩、N-メチル-N-アシルタウリンナトリウム、N-メチル-N-アシルアラニンナトリウム、オレフィンスルホン酸ナトリウムなどが挙げられる。これら界面活性剤を配合する場合は、上記した界面活性剤の総含有量の範囲内で配合することが好ましい。

【0028】

10

20

30

40

50

本発明の練歯磨組成物は、更に、(E)香料を含有することが好ましい。香料としては、一般的な歯磨剤用香料として添加される天然香料、及び天然香料を加工処理した香料、及び単体香料、更には調合香料等、歯磨剤組成物に用いられる公知の香料素材を1種単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。この場合、本発明では、(A)、(B)成分を併用配合しても、配合香料の香味を十分発揮させることができる。好ましい香料としては、ミント系香料、スパイス系香料、フルーツ系香料が挙げられ、これらを用いると、特に良好な香味立ちが得られる。

【0029】

(E)成分の香料の配合量は、香味立ちの良さの点から、組成物全体の0.5~2.5%が好ましく、より好ましくは0.8~1.8%である。配合量が多いほど香味立ちが向上し、0.5%以上配合すると良好な香味立ちを付与できる。2.5%以下であることが、香味立ちが悪くなるのを抑制するには好適である。配合量が多すぎると、香味立ちを良好に維持することができなくなる場合がある。

10

【0030】

本発明の練歯磨組成物には、上記成分に加えて、その他の公知成分を本発明の効果を妨げない範囲で必要に応じて配合できる。例えば、研磨剤、粘稠剤、粘結剤、更に必要により甘味剤、着色剤、防腐剤、薬効成分などを配合することができる。なお、配合量は本発明の効果を妨げない範囲で通常量でよい。

【0031】

研磨剤としては、シリカゲル、沈降シリカ、アルミノシリケート、ジルコノシリケート等のシリカ系研磨剤、第2リン酸カルシウム2水和物及び無水和物、第3リン酸カルシウム、第4リン酸カルシウム、ピロリン酸カルシウム等のリン酸カルシウム系研磨剤、炭酸カルシウム、水酸化アルミニウム、アルミナ、ゼオライト、ハイドロキシアパタイト、合成樹脂系研磨剤などが挙げられる。これら研磨剤の配合量は、通常、組成物全体の2~50%、特に10~30%である。

20

【0032】

粘稠剤としては、ソルビット、キシリット等の糖アルコール、グリセリン、プロピレングリコール等の多価アルコール等が挙げられる。また、平均分子量190~2,000(医薬部外品原料規格記載の平均分子量)のポリエチレングリコールは、高分子である(A)成分と相溶性がよいので水相での膨潤、分散の点では好適に使用し得る。これら粘稠剤の配合量は、通常、組成物全体の5~50%、特に20~45%が好ましい。

30

【0033】

粘結剤としては、有機又は無機粘結剤を配合できる。具体的には、カルボキシメチルセルロースナトリウム、メチルセルロース、ヒドロキシメチルセルロース、カチオン化セルロース等のセルロース誘導体、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸誘導体、キサントガム、カラヤガム、アラビアガム等のガム類、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルピロリドン、カラギーナンなどの有機粘結剤、ゲル化性シリカ、ゲル化性アルミニウムシリカ、ビーガム、ラポナイト等の無機粘結剤が挙げられる。粘結剤の配合量は、通常0.1~10%であり、特に0.5~5%が好ましい。

40

【0034】

甘味剤としては、サッカリンナトリウム、ステビオサイド、ステビアエキス等が挙げられる。着色料としては、赤色2号、3号、225号、226号、黄色4号、5号、青色1号、2号、雲母チタン、酸化チタン等が挙げられる。

防腐剤としては、メチルパラベン、エチルパラベン等のパラオキシ安息香酸エステル、安息香酸ナトリウム等の安息香酸又はその塩などが挙げられる。

【0035】

薬効成分としては、通常配合される公知のもの、例えば殺菌剤、抗炎症剤、酵素、フッ化物、銅化合物、ビタミン類、植物抽出物、歯石防止剤、歯垢防止剤などを、本発明の効果を妨げない範囲で有効量配合することができる。

50

具体的には、イソプロピルメチルフェノール等の非イオン性殺菌剤、塩化セチルピリジニウム、塩酸クロロヘキシジン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム等のカチオン性殺菌剤、トラネキサム酸、イプシロンアミノカプロン酸、アラントイン、グリチルレチン酸、グリチルリチン酸ジカリウム等の抗炎症剤、デキストラナーゼ、ムタナーゼ、アミラーゼ、プロテアーゼ等の酵素、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化物、水溶性リン酸化合物、グルコン酸銅等の銅化合物、硝酸カリウム、乳酸アルミニウム、塩化亜鉛、クエン酸亜鉛、塩化ストロンチウムなどの無機塩類、アスコルビン酸、酢酸トコフェロール等のビタミン類、植物抽出物などが挙げられる。

【実施例】

【0036】

10

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。

【0037】

[実施例、比較例]

表1～3に示す組成の歯磨組成物(練歯磨剤)を常法により調製し、下記方法で評価した。結果を表に併記する。

【0038】

(1) 歯磨き中の口からの泡垂れ(泡の垂れにくさ)の評価方法

10人のパネラーが、ラミネートチューブに充填した歯磨組成物を市販品歯ブラシ上に1cm押し出し、3分間歯のブラッシングを行い、歯磨き中の口からの泡垂れについて、「泡垂れしない」、「ごくわずかに泡垂れするが問題ない」、「やや泡垂れする」、「泡垂れする」の4段階で回答を得た。この回答のうち、「泡垂れしない」を4点、「ごくわずかに泡垂れするが問題ない」を3点、「やや泡垂れする」を2点、「泡垂れする」を1点として、判定した。

20

10名の平均点から、以下の基準で及びの評価が確保されるものを、歯磨き中に口から泡が垂れにくいと感じられる歯磨組成物であると判断した。

評価基準

- ：平均点3.5点以上4.0点以下
- △：平均点3.0点以上3.5点未満
- ：平均点2.0点以上3.0点未満
- ×：平均点1.0点以上2.0点未満

30

【0039】

(2) 歯磨き中の泡のクリーミー感の評価方法

10人のパネラーが、ラミネートチューブに充填した歯磨組成物を市販品の歯ブラシ上に1cm押し出し、3分間歯のブラッシングを行い、歯磨き中の泡のクリーミー感について、対照((A)高重合ポリエチレングリコール、(C)両性界面活性剤、(D)ノニオン性界面活性剤を含まない以外は実施例1と同様の組成の歯磨組成物)と比較し、「向上する」、「やや向上する」、「ごくわずかに向上する」、「向上しない」の4段階で回答を得た。この回答のうち、「向上する」を4点、「やや向上する」を3点、「ごくわずかに向上する」を2点、「向上しない」を1点として、判定した。

40

10名の平均点から、以下の基準で及びの評価が確保されるものを、歯磨き中の泡のクリーミー感が向上していると感じられる歯磨組成物であると判断した。

評価基準

- ：平均点3.5点以上4.0点以下
- △：平均点3.0点以上3.5点未満
- ：平均点2.0点以上3.0点未満
- ×：平均点1.0点以上2.0点未満

【0040】

(3) 歯磨き中の香味立ちの評価方法

50

10人のパネラーが、ラミネートチューブに充填した歯磨組成物を市販品歯ブラシ上に1cm押し出し、3分間歯のブラッシングを行い、歯磨き中の香味立ちについて、「非常に良い」、「良い」、「やや悪い」、「悪い」の4段階で回答を得た。この回答のうち、「非常に良い」を4点、「良い」を3点、「やや悪い」を2点、「悪い」を1点として、判定した。

10名の平均点から、以下の基準で及びの評価が確保されるものを、歯磨き中の香味立ちが良好な歯磨組成物であると判断した。

評価基準

- ：平均点3.5点以上4.0点以下
- △：平均点3.0点以上3.5点未満
- ：平均点2.0点以上3.0点未満
- ×：平均点1.0点以上2.0点未満

10

【0041】

使用原料の詳細を下記に示す。なお、高重合ポリエチレングリコールの粘度は、上記と同様に、ブルックフィールド型粘度計（ブルックフィールド RVT又はRVF）で測定した25における粘度である。また、同様の方法で測定したポリエチレングリコール4000の5W/V%の粘度は、10mPa・s未満であった。

・高重合ポリエチレングリコール；

POLYOX WSR N-80

（ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：85mPa・s（ローターNo.1、回転数50rpm、測定時間0.5分））

20

POLYOX WSR N-10

（ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：35mPa・s（ローターNo.1、回転数50rpm、測定時間0.5分））

POLYOX WSR N-750

（ダウ・ケミカル社製、5W/V%水溶液の粘度：1,100mPa・s（ローターNo.2、回転数10rpm、測定時間1分））

POLYOX WSR N-12K

（ダウ・ケミカル社製、2W/V%水溶液の粘度：420mPa・s（ローターNo.1、回転数10rpm、測定時間1分））

30

・ポリエチレングリコール4000（比較成分）

（三洋化成工業社製、医薬部外品原料規格2006記載の平均分子量2,600~3,800）

・ラウリル硫酸ナトリウム

（東邦化学工業社製）

・ミリスチル硫酸ナトリウム

（日光ケミカルズ社製）

・ヤシ油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン

（TEGO BETA IN CK OK、EVONIC社製）

・2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタイン

（エナジコール C-40H、ライオン社製）

40

・ポリオキシエチレン（40）硬化ヒマシ油

（エチレンオキサイド平均付加モル数40、EMALEX HC-40、日本エマルジョン社製）

・ポリオキシエチレン（20）硬化ヒマシ油

（エチレンオキサイド平均付加モル数20、EMALEX HC-20、日本エマルジョン社製）

なお、香料A-1~A-3、B-1、B-2、Cの組成の詳細は、後述の表5~11に示す通りである。

50

【 0 0 4 2 】

【 表 1 】

組成(%)		実施例										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(A)	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-80)	0.2	-	-	-	0.05	0.1	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2
	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-10)	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-750)	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-12K)	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
(B)	ラウリル硫酸ナトリウム	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	1.0	3.5
	ミリスチル硫酸ナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-
(C)	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(D)	ポリオキシエチレン(20)硬化ヒマシ油	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
(C)/(D)		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	香料 A-1(ミント系)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ソルビット液(70%ソルビット)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	無水ケイ酸	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	キシタンガム	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ポリアクリル酸ナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	サッカリンナトリウム	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	フッ化ナトリウム	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	精製水	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス	バラ ンス
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	泡の垂れにくさ	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	泡のクリーミー感	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	◎
	香味立ち	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○	◎	○

【 0 0 4 3 】

10

20

30

40

【表 2】

組成(%)		実施例								
		12	13	14	15	16	17	18	19	20
(A)	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-80)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(B)	ラウリル硫酸ナトリウム	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
(C)	ヤシ油脂肪酸アミトプロピルベタイン	0.05	0.50	1.00	—	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロ キシエチルイミダゾリウムベタイン	—	—	—	0.15	—	—	—	—	—
(D)	ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油	—	—	—	—	—	—	—	—	0.20
	ポリオキシエチレン(20)硬化ヒマシ油	0.20	0.20	0.20	0.20	0.10	0.30	1.50	3.00	—
(C)/(D)		0.25	2.50	5.00	0.75	1.50	0.50	0.10	0.05	0.75
香料 A-1(ミント系)		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ソルビット液(70%ソルビット)		40	40	40	40	40	40	40	40	40
無水ケイ酸		20	20	20	20	20	20	20	20	20
プロピレングリコール		5	5	5	5	5	5	5	5	5
キサンタンガム		1	1	1	1	1	1	1	1	1
ポリアクリル酸ナトリウム		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
サッカリンナトリウム		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
フッ化ナトリウム		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
メチルパラベン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
精製水		バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
泡の垂れにくさ		○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎
泡のクリーミー感		○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
香味立ち		○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○

10

20

30

【 0 0 4 4 】

【表 3】

組成(%)		比較例							
		1	2	3	4	5	6	7	8
(A)	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-80)	-	-	0.2	0.2	0.2	1.0	0.2	0.2
比較成分	ポリエチレングリコール 4000	-	0.2	-	-	-	-	-	-
(B)	ラウリル硫酸ナトリウム	2.0	2.0	-	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
(C)	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.15	0.15	0.15	-	0.15	-	0.10	0.90
(D)	ポリオキシエチレン(20)硬化ヒマシ油	0.20	0.20	0.20	0.20	-	-	3.00	0.15
(C)/(D)		0.75	0.75	0.75	-	-	-	0.03	6.00
	香料 A-1(ミント系)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ソルビット液(70%ソルビット)	40	40	40	40	40	40	40	40
	無水ケイ酸	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5	5	5
	キサンタンガム	1	1	1	1	1	1	1	1
	ポリアクリル酸ナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	サッカリンナトリウム	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	フッ化ナトリウム	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	泡の垂れにくさ	×	×	△	△	×	×	△	△
	泡のクリーミー感	△	△	×	×	△	△	○	○
	香味立ち	◎	◎	◎	○	○	×	×	×

10

20

30

【 0 0 4 5 】

下記の表 4 に処方例を示す。これら練歯磨組成物は、いずれも泡が垂れにくく、泡のクリーミー感が優れ、香味立ちが良好であった。

【 0 0 4 6 】

【表4】

組成(%)		処方例					
		1	2	3	4	5	6
(A)	高重合ポリエチレングリコール (POLYOX WSR N-80)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
(B)	ラウリル硫酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
(C)	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(D)	ポリオキシエチレン(20)硬化ヒマシ油	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	香料 A-1(ミント系)	1.00	-	-	-	-	-
	香料 A-2(ミント系)	-	1.00	-	-	-	-
	香料 A-3(ミント系)	-	-	1.00	-	-	-
	香料 B-1(スパイス系)	-	-	-	1.00	-	-
	香料 B-2(スパイス系)	-	-	-	-	1.00	-
	香料 C(フルーツ系)	-	-	-	-	-	1.00
	ソルビット液(70%ソルビット)	40	40	40	40	40	40
	無水ケイ酸	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	5	5	5	5	5	5
	キサンタンガム	1	0.6	-	-	-	-
	ポリアクリル酸ナトリウム	0.5	-	0.5	-	0.5	0.5
	カラギーナン	-	0.6	0.5	0.5	-	0.5
	カルボキシメチルセルロースナトリウム	-	-	0.5	1.0	1.0	0.5
	サッカリンナトリウム	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	フッ化ナトリウム	-	0.22	0.11	-	0.22	0.11
	モノフルオロリン酸ナトリウム	0.76	-	0.38	0.76	-	0.38
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	ブチルパラベン	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	イソプロピルメチルフェノール	0.05	0.07	0.10	0.05	0.07	0.10
	グリチルリチン酸ジカリウム	0.05	0.10	0.15	0.05	0.10	0.15
	トラネキサム酸	0.05	0.10	0.20	0.05	0.10	0.20
	ラウロイルサルコシナトリウム	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5
	酸化チタン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

10

20

30

40

【0047】

【表5】

基本処方(%)	香料 A-1 (ミント系)	香料 A-2 (ミント系)	香料 A-3 (ミント系)	香料 B-1 (スパイス系)	香料 B-2 (スパイス系)	香料 C (フルーツ系)
ペパーミント油	50	30	10	1	0	5
前溜部 20%カット	5	30	0	0	1	1
スピアミント油	1	5	50	10	1	5
前溜部・後溜部 15%カット	10	0	1	5	1	5
和種ハッカ油	1	1	5	10	0	1
前溜部 30%カット	1	1	0	1	1	5
メントール	1	0	1	50	30	10
カルボン	0	1	1	5	30	10
リナロール	1	0	0	1	0	1
1,8-シネオール	0	1	0	1	1	5
メントフラン	1	1	1	1	5	1
アネール	5	1	1	0	1	5
シナムアルデヒド	5	0	0	1	1	1
アニスアルデヒド	1	1	1	1	1	1
メントン	1	1	1	0	0	5
オイゲノール	0	0	1	5	0	1
メンチルアセテート	1	0	0	1	1	1
メンチルサリシレート	5	1	0	0	1	5
フレーバー 1(シトラス)	0	0	20	1	1	5
フレーバー 2(スパイス)	1	1	0	1	20	5
フレーバー 3(精油他)	1	1	1	1	1	5
フレーバー 4(実感素材)	1	1	1	1	0.1	5
フレーバー 5(呈味剤)	1	1	1	1	1	1
フレーバー 6(フルーツ単品)	1	20	1	0	0	10
アルコール	6	2	3	2	1.9	1
合計	100	100	100	100	100	100

10

20

30

【0048】

【表 6】

フレーバー 1(シトラス)	
オレンジ油	1
前溜部 80%カット	1
レモン油	1
前溜部 95%カット	1
ライム油	1
マンダリン油	1
グレープフルーツ油	1
スイーティー油	1
柚油	1
シトラル	1
デカナル	1
アルコール	1
合計	12 部*

10

* ; 質量部、以下同様。

20

【 0 0 4 9 】

【表 7】

フレーバー 2(スパイス)	
アニス油	1
ユーカリ油	1
カシア油	1
クローブ油	1
タイム油	1
セージ油	1
カルダモン油	1
コリアンダー油	1
ローズマリー油	1
ローレル油	1
カモミル油	1
キャラウェイ油	1
バジル油	1
アルコール	1
合計	14 部

30

40

【 0 0 5 0 】

【表 8】

フレーバー 3(精油他)	
ウインターグリーン油	1
マスチック油	1
ラベンダー油	1
ネロリ油	1
レモングラス油	1
ジャスミン油	1
ローズ油	1
ローズアブソリュート	1
バニラアブソリュート	1
マンゴーアブソリュート	1
イリスコンクリート	1
オレンジフラワー	1
ペパーミントアブソリュート	1
アルコール	1
合計	14 部

10

20

【 0 0 5 1 】

【表 9】

フレーバー 4(実感素材)	
メンチルアセテート	1
N-置換-パラメンタン-3-カルボキシミド	1
3-1-メントキシプロパン-1,2-ジオール	1
メンチルグリセリルエーテル	1
スピラントール	1
モノメンチルサクシネート	1
リナリールオキサイト	1
バニルブチルエーテル	1
イソプレコン	1
トウガラシ抽出物	1
ジンジャーオレオレジン	1
ペッパーオレオレジン	1
カプシカムオレオレジン	1
アルコール	1
合計	14 部

30

40

【 0 0 5 2 】

【表 10】

フレーバー 5(呈味剤)	
メントール	1
エチルマルトール	1
バニリン	1
エチルバニリン	1
フラネオール	1
エチルシクロペンテノン	1
シクロテン	1
2-メチルブチリックアシッド	1
プロピオンニックアシッド	1
p-メキシジナムアルデヒド	1
グリセリン脂肪酸エステル	1
合計	11 部

【 0 0 5 3 】

【表 1 1】

フレーバー 6(フルーツ単品)	
シス-3-ヘキセノール	1
トランス-2-ヘキセノール	1
ウンデカラクトン	1
デカラクトン	1
エチルブチレート	1
イソアミルアセテート	1
ヘンズアルデヒド	1
ヘキシルアセテート	1
エチル-2-メチルブチレート	1
ベンジルアルコール	1
α -テレピネオール	1
リナリルアセテート	1
フェニルエチルグリシデート	1
フェニルエチルアルコール	1
アリルヘキサノエート	1
オクタノール	1
メチルシンナメート	1
メチルヘプチンカーボネート	1
イオン	1
エチル- β -メンチルチオプロピオネート	1
シス-6-ノネノール	1
キャローン	1
メンチルジヤスモネート	1
プロピレングリコール	2
合計	25 部

10

20

30

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2012/106016(WO, A1)
米国特許第05820854(US, A)
国際公開第2013/077127(WO, A1)
特開2009-084277(JP, A)
米国特許第05833956(US, A)
特開2007-145740(JP, A)
国際公開第2010/073975(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99
A61Q 1/00 - 90/00