

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【公表番号】特表2017-510618(P2017-510618A)

【公表日】平成29年4月13日(2017.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-015

【出願番号】特願2016-561820(P2016-561820)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/21 (2006.01)

A 6 1 K 8/02 (2006.01)

A 6 1 K 8/19 (2006.01)

A 6 1 Q 11/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 8/21

A 6 1 K 8/02

A 6 1 K 8/19

A 6 1 Q 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月10日(2018.4.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

持続性薬中にフッ化第一スズとカルシウムとを含有する実質的に無水のエナメル質保護及びエナメル質修復歯磨きゲルであって、前記持続性薬は固形及び液状の非イオン性ポロクサマー並びにその組み合わせから選択され、

(a)エナメル質上に存在するバイオフィルムへの前記フッ化第一スズとカルシウムとの持続性が、フッ化第一スズの存在下でカルシウム結合の二座から单座へのシフトを通じて増強され；

(b)バイオフィルムが存在するエナメル質表面上への前記歯磨きゲルの定期的投与によって、それぞれ少なくとも約2.5及び200のEPF及びERF値が達成され；

(c)フッ化第一スズは400～1100ppmの量で存在し；

(d)歯磨きゲルは3～5.8のpHを有し；

(e)カルシウム含量が0.5～5.0%であり；

(f)カルシウムが、フマル酸カルシウム、硫酸カルシウム、グルコン酸カルシウム、並びに、メチル/ビニル/エーテル/マレイン酸コポリマーの混合ナトリウム及びカルシウム塩の1つ以上に限定される、歯磨きゲル。

【請求項2】

前記フッ化第一スズの一部がCaF<sup>+</sup>として存在する、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項3】

前記持続性薬が、直鎖状ポリマー・ポリカルボキシラート持続性向上剤を含有する、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項4】

非イオン性液状界面活性剤連続相中の不連続相として約10,000cs～約250万csの粘度の

ポリジメチルシロキサンポリマーのエマルションを含む持続性薬中にフッ化第一スズとカルシウムとを含有する、請求項3に記載の歯磨きゲル。

【請求項5】

前記歯磨きゲルに適した非イオン性液状ポロクサマー界面活性剤が下記構造式：  
 $\text{HO}[(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y] - [\text{C}_3\text{H}_6\text{O}]_z - [(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y]\text{H}$   
 (式中、x、y及びzの合計は125～175である)

によって表される、請求項4に記載の歯磨きゲル。

【請求項6】

前記歯磨きゲルに適した非イオン性液状界面活性剤が下記構造式：  
 $\text{HO}[(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y] - [\text{C}_3\text{H}_6\text{O}]_z - [(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y]\text{H}$   
 (式中、x=76、y=25及びz=56)

によって表される、請求項3に記載の歯磨きゲル。

【請求項7】

未反応のカルシウム及びホスファート成分を含有する、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項8】

前記歯磨きゲルに適した非イオン性固形ポロクサマー界面活性剤が下記構造式：  
 $\text{HO}[(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y] - [\text{C}_3\text{H}_6\text{O}]_z - [(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_x / (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_y]\text{H}$   
 (式中、x、y及びzの合計は120～150である)

によって表される、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項9】

前記ポリジメチルシロキサンポリマー不連続相が前記エマルションの最大40%を占める、請求項1～7のいずれか1項に記載の歯磨きゲル。

【請求項10】

前記フッ化第一スズが、前記持続性薬から放出されると、エナメル質上に存在する前記バイオフィルムへの前記カルシウム単座結合の存在下で $\text{CaF}^+$ 成分を包含する、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項11】

前記歯磨きゲルのpHが、バイオフィルムを有するエナメル質への投与時に、少なくとも約3である、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項12】

前記持続性薬及び前記持続性向上剤のレベルが、それぞれ約0.5～約5wt.%及び約0.1～約3wt.%である、請求項3に記載の歯磨きゲル。

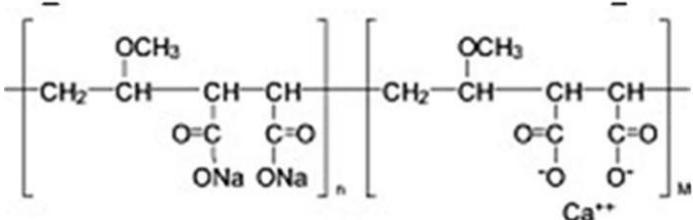
【請求項13】

前記EPF及びERF値が、約380～約1070の範囲である、請求項1に記載の歯磨きゲル。

【請求項14】

前記持続性向上剤が下記構造式：

【化1】



(式中、mは、約60,000～約1,000,000の質量をもたらす整数である)  
 を有する、請求項3に記載の歯磨きゲル。

【請求項15】

免疫不全、癌治療、糖尿病、COP、粘膜炎及び心血管系患者を含めた「危険な状態にある」患者のエナメル質の処置のための請求項1～9のいずれか1項に記載の歯磨きゲルであって、

少なくとも約2.5のEPF値及び少なくとも約200のERF値を達成するのに十分な頻度で投与さ

れる、歯磨きゲル。

【請求項 1 6】

少なくとも約2.5のEPF値及び少なくとも約200のERF値を達成するのに十分な頻度で、2分間まで投与した後に吐き出させる、請求項15に記載の歯磨きゲル。

【請求項 1 7】

(a)必要に応じて1日中、及び(b)就寝前に投与し、それによって少なくとも約2.5のEPF値及び少なくとも約200のERF値を確立する、請求項15に記載の歯磨きゲル。

【請求項 1 8】

バイオフィルム被覆エナメル質に対して持続的な持続性薬中に安定フッ化第一スズとカルシウムとを含有する実質的に無水のエナメル質保護及びエナメル質修復歯磨きゲルであって、前記持続性薬は固形及び液状の非イオン性ポロクサマー並びにその組み合わせから選択され、

(a)前記フッ化第一スズとカルシウムの前記バイオフィルムへの持続性が、持続性向上剤と、安定フッ化第一スズの存在下でのカルシウムの二座結合から単座結合へのシフトによって増強され；

(b)前記フッ化第一スズが、前記持続性薬から放出されると、成分CaF<sup>+</sup>に変換し、少なくとも約2.5のEPF値及び少なくとも約200のERF値を達成し；

(c)フッ化第一スズは400～1100ppmの量で存在し；

(d)歯磨きゲルは3～5.8のpHを有し；

(e)カルシウム含量が0.5～5.0%であり；

(f)カルシウムが、フマル酸カルシウム、硫酸カルシウム、グルコン酸カルシウム、並びに、メチル/ビニル/エーテル/マレイン酸コポリマーの混合ナトリウム及びカルシウム塩の1つ以上に限定される、歯磨きゲル。