

【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】令和7年7月7日(2025.7.7)

【公開番号】特開2024-13169(P2024-13169A)  
 【公開日】令和6年1月31日(2024.1.31)  
 【年通号数】公開公報(特許)2024-019  
 【出願番号】特願2022-115161(P2022-115161)  
 【国際特許分類】

A 6 1 K 6/889(2020.01)

A 6 1 K 6/20(2020.01)

A 6 1 K 6/836(2020.01)

10

【F I】

A 6 1 K 6/889

A 6 1 K 6/20

A 6 1 K 6/836

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月27日(2025.6.27)

【手続補正1】

20

【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】

歯科用歯面処理材組成物(i)と歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物(i i)を含む歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキットであって、

前記歯科用歯面処理材組成物(i)は、

(A)水溶性有機溶媒を20質量%以上79質量%以下、

30

(B)水を20質量%以上79質量%以下、及び

(C)酸無水物構造を有する重合性単量体を1質量%以上30質量%以下、  
 を含み、

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物(i i)は、

(D)酸反応性ガラス粉末、

(B)水、

(E)酸性基含有重合性単量体の重合体、

(F)3官能以上の(メタ)アクリルアミド系重合性単量体、

(G)水酸基を有する(メタ)アクリレート系重合性単量体、及び

(H)重合開始剤、

40

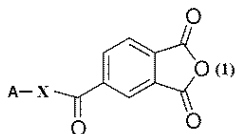
を含み、

前記歯科用歯面処理材組成物(i)は、酸無水物構造を有さず、かつ、酸性基を有さない重合性単量体を含まないことを特徴とする歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【請求項2】

前記(C)酸無水物構造を有する重合性単量体が下記式(1)で表される化合物である請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【化 1】



(式中、Xはエーテル結合、アミド結合、エステル結合及び/又は置換基を有していてもよい炭素数1～10の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、Aは(メタ)アクリロイルオキシ基または(メタ)アクリルアミド基を示す。)

## 【請求項 3】

前記(C)酸無水物構造を有する重合性単量体が4-(メタ)アクリロイルオキシエチルトリメリット酸無水物、4-(メタ)アクリロイルアミノエチルトリメリット酸無水物、4-(メタ)アクリロイルオキシエチルトリメリット酸アミドの無水物、及び4-(メタ)アクリロイルアミノエチルトリメリット酸アミドの無水物からなる群より選択される少なくとも1種である請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

10

## 【請求項 4】

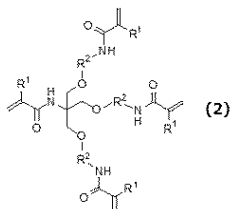
前記(A)水溶性有機溶媒がエタノール、イソプロパノール及びアセトンからなる群より選択される少なくとも1種である請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

20

## 【請求項 5】

前記(F)3官能以上の(メタ)アクリルアミド系重合性単量体が、下記式(2)で表される化合物である、請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【化 2】



30

(式中、R<sup>1</sup>は水素原子又はメチル基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。R<sup>2</sup>は置換基を有していてもよい炭素数2～6の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。)

## 【請求項 6】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物(ii)に(I)酸性基含有重合性単量体をさらに含む、請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 7】

前記歯科用歯面処理材組成物(i)に(J)10-(メタ)アクリロイルオキシデシルジハイドロジェンホスフェートを0.1質量%以上10質量%以下でさらに含む請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

40

## 【請求項 8】

前記歯科用歯面処理材組成物(i)に(H)重合開始剤を0.01質量%以上10質量%以下でさらに含む請求項1に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 9】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物(ii)は、(F)3官能以上の(メタ)アクリルアミド系重合性単量体を0.1質量%以上30質量%以下含む請求

50

項 1 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

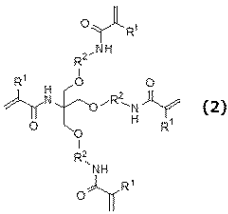
【請求項 1 0】

前記 ( C ) 酸無水物構造を有する重合性単量体が 4 - ( メタ ) アクリロイルオキシエチルトリメリット酸無水物、4 - ( メタ ) アクリロイルアミノエチルトリメット酸無水物、4 - ( メタ ) アクリロイルオキシエチルトリメリット酸アミドの無水物、及び 4 - ( メタ ) アクリロイルアミノエチルトリメット酸アミドの無水物からなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 2 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【請求項 1 1】

前記 ( F ) 3 官能以上の ( メタ ) アクリルアミド系重合性単量体が、下記式 ( 2 ) で表される化合物である、請求項 2 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【化 3】



10

20

( 式中、 $R^1$  は水素原子又はメチル基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。 $R^2$  は置換基を有していてもよい炭素数 2 ~ 6 の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。 )

【請求項 1 2】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキットに ( I ) 酸性基含有重合性単量体をさらに含む、請求項 2 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【請求項 1 3】

前記歯科用歯面処理材組成物 ( i ) に ( J ) 1 0 - ( メタ ) アクリロイルオキシデシルジヒドロジェンホスフェートを 0 . 1 質量 % 以上 1 0 質量 % 以下でさらに含む請求項 2 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

30

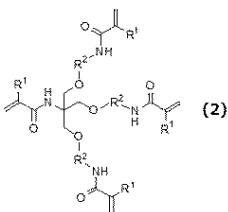
【請求項 1 4】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 ( i i ) は、( F ) 3 官能以上の ( メタ ) アクリルアミド系重合性単量体を 0 . 1 質量 % 以上 3 0 質量 % 以下含む請求項 2 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【請求項 1 5】

前記 ( F ) 3 官能以上の ( メタ ) アクリルアミド系重合性単量体が、下記式 ( 2 ) で表される化合物である、請求項 3 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

【化 4】



40

( 式中、 $R^1$  は水素原子又はメチル基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。 $R^2$  は置換基を有していてもよい炭素数 2 ~ 6 の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を表し、互いに同じであっても異なってもよい。 )

50

## 【請求項 16】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキットに (I) 酸性基含有重合性単量体をさらに含む、請求項 3 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 17】

前記歯科用歯面処理材組成物 (i) に (J) 10 - (メタ) アクリロイルオキシデシルジヒドロジェンホスフェートを 0.1 質量% 以上 10 質量% 以下でさらに含む請求項 3 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 18】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) は、(F) 3 官能以上の (メタ) アクリルアミド系重合性単量体を 0.1 質量% 以上 30 質量% 以下含む請求項 3 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

10

## 【請求項 19】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) に (I) 酸性基含有重合性単量体をさらに含む、請求項 5 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 20】

前記歯科用歯面処理材組成物 (i) に (J) 10 - (メタ) アクリロイルオキシデシルジヒドロジェンホスフェートを 0.1 質量% 以上 10 質量% 以下でさらに含む請求項 5 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

20

## 【請求項 21】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) は、(F) 3 官能以上の (メタ) アクリルアミド系重合性単量体を 0.1 質量% 以上 30 質量% 以下含む請求項 5 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 22】

前記歯科用歯面処理材組成物 (i) に (J) 10 - (メタ) アクリロイルオキシデシルジヒドロジェンホスフェートを 0.1 質量% 以上 10 質量% 以下でさらに含む請求項 6 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 23】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) は、(F) 3 官能以上の (メタ) アクリルアミド系重合性単量体を 0.1 質量% 以上 30 質量% 以下含む請求項 6 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

30

## 【請求項 24】

前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) は、(F) 3 官能以上の (メタ) アクリルアミド系重合性単量体を 0.1 質量% 以上 30 質量% 以下含む請求項 7 に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキット。

## 【請求項 25】

請求項 1 ~ 24 のいずれか 1 項に記載の歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメントキットを歯質に適用する方法であって、

前記歯科用歯面処理材組成物 (i) を歯面に塗布する第 1 工程、

40

その塗布面に対して水洗を行わずに直ぐに乾燥を行う第 2 工程、

その乾燥面に対して光照射を行わずに前記歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) を適用する第 3 工程、

適用した歯科用レジン強化型ガラスアイオノマーセメント組成物 (ii) に対して光照射を行い硬化させる第 4 工程、

を含む方法。

50