

【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 3 区分  
 【発行日】平成 26 年 8 月 7 日 (2014.8.7)

【公表番号】特表 2013-530294 (P2013-530294A)  
 【公表日】平成 25 年 7 月 25 日 (2013.7.25)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-040  
 【出願番号】特願 2013-518491 (P2013-518491)  
 【国際特許分類】

C 08 G 59/24 (2006.01)

【 F I 】

C 08 G 59/24

【手続補正書】  
 【提出日】平成 26 年 6 月 20 日 (2014.6.20)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0165  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【0165】

実施例：DVBDO 及び DIBDO の加水分解安定性の比較

DVBDO 又は DIBDO (0.20 g) を、テトラヒドロフラン (5 mL) 中に溶解させた。蒸留水 (2.00 g) を添加し、この溶液を 20 の温度で 4 時間攪拌した。4 時間のインキュベーションの後に、サンプルを滴定して、エポキシド当量重量 (EEW) を決定した。EEW は、エポキシドを過剰の塩化ピリジニウムで誘導し、未使用の塩化ピリジニウムを、電位差終点決定を使用してメタノール性水酸化カリウムによって測定することによって決定した。サンプルを 2 回分析した。EEW 値を使用して、DVBDO 及び DIBDO 濃度を重量 % で計算した。次いで、DVBDO 及び DIBDO 濃度を、テトラヒドロフラン - 水処理に付さなかった DVBDO 及び DIBDO のものと比較した。その結果、DVBDO 濃度は 8 % 低下し、一方、DIBDO 濃度は 33 % 低下した。

以下に、本発明の関連態様を記載する。

態様 1 . ( a ) 少なくとも 1 種のジビニルアレーンジオキサイド、( b ) 少なくとも 1 種のカチオン光開始剤及び ( c ) 少なくとも 1 種の環状エステル化合物を含んでなる光カチオン硬化性組成物。

態様 2 . 前記ジビニルアレーンジオキサイドが 60 % よりも大きい加水分解安定性を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 3 . 前記ジビニルアレーンジオキサイドが 1 種又はそれ以上の、ジビニルベンゼンジオキサイド、置換されたジビニルベンゼンジオキサイド、ジビニルナフタレンジオキサイド、ジビニルビフェニルジオキサイド、ジビニルジフェニルエーテルジオキサイド及びこれらの混合物からなる群から選択される態様 1 に記載の組成物。

態様 4 . 前記ジビニルアレーンジオキサイドがジビニルベンゼンジオキサイドである態様 1 に記載の組成物。

態様 5 . 前記ジビニルアレーンジオキサイドの濃度が約 1 重量 % ~ 約 99 重量 % の範囲内であり、該少なくとも 1 種のカチオン光開始剤の濃度が約 0.05 重量 % ~ 約 20 重量 % の範囲内であり、そして前記環状エステル化合物の濃度が約 0.95 重量 % ~ 約 98.95 重量 % の範囲内である態様 1 に記載の組成物。

態様 6 . 少なくとも 1 種のカチオン光開始剤が、ジフェニル (フェニルチオフェニル) スルホニウムカチオン; ビス [ 4 - (ジフェニルスルホニオ) フェニル ] スルフィドビスカチオン; トリフェニルスルホニウムカチオン; ヘキサフルオロアンチモネート ( Sb F<sub>6</sub> )

・) アニオン;  $SbF_x(OH)_y$  - (式中、 $x + y = 6$ ) アニオン; ヘキサフルオロホスフェート ( $PF_6^-$ ) アニオン及びこれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 7 . 前記環状エステル化合物がラクトン又はラクチドである態様 1 に記載の組成物。

態様 8 . 前記環状エステル化合物が  $\gamma$ -カプロラクトン、 $\epsilon$ -カプロラクトン又はラクチドである態様 1 に記載の組成物。

態様 9 . (d) 少なくとも 1 種の顔料物質、少なくとも 1 種のアルコール、少なくとも 1 種のポリオール、少なくとも 1 種の反応性希釈剤、少なくとも 1 種の粘度調節剤、少なくとも 1 種のオキセタン又はこれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 10 . 前記少なくとも 1 種の顔料物質の pH が約 4 ~ 約 9 である態様 9 に記載の組成物。

態様 11 . 前記少なくとも 1 種の顔料物質が銅フタロシアニン青色顔料、二酸化チタン及びこれらの混合物を含む態様 9 に記載の組成物。

態様 12 . 前記少なくとも 1 種の顔料物質の濃度が約 1 重量% ~ 約 80 重量% の範囲内である態様 9 に記載の組成物。

態様 13 . (a) 少なくとも 1 種のジビニルアレーンジオキサイド、(b) 少なくとも 1 種のカチオン光開始剤及び(c) 少なくとも 1 種の環状エステル化合物を混合することを含んでなる硬化性組成物の製造プロセス。

態様 14 . 態様 1 に記載の組成物を硬化させた硬化製品。

#### 【手続補正 2】

【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】

(a) 少なくとも 1 種のジビニルアレーンジオキサイド、(b) 少なくとも 1 種のカチオン光開始剤及び(c) 少なくとも 1 種の環状エステル化合物を含んでなる光カチオン硬化性組成物。

【請求項 2】

前記ジビニルアレーンジオキサイドが 60% よりも大きい加水分解安定性を有する請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記ジビニルアレーンジオキサイドが 1 種又はそれ以上の、ジビニルベンゼンジオキサイド、置換されたジビニルベンゼンジオキサイド、ジビニルナフタレンジオキサイド、ジビニルピフェニルジオキサイド、ジビニルジフェニルエーテルジオキサイド及びこれらの混合物からなる群から選択される請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記ジビニルアレーンジオキサイドがジビニルベンゼンジオキサイドである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記ジビニルアレーンジオキサイドの濃度が 1 重量% ~ 99 重量% の範囲内であり、該少なくとも 1 種のカチオン光開始剤の濃度が 0.05 重量% ~ 20 重量% の範囲内であり、そして前記環状エステル化合物の濃度が 0.95 重量% ~ 98.95 重量% の範囲内である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

少なくとも 1 種のカチオン光開始剤が、ジフェニル(フェニルチオフェニル)スルホニウムカチオン; ビス[4-(ジフェニルスルホニオ)フェニル]スルフィドビスカチオン; トリフェニルスルホニウムカチオン; ヘキサフルオロアンチモネート ( $SbF_6^-$ ) アニオン;  $SbF_x(OH)_y$  - (式中、 $x + y = 6$ ) アニオン; ヘキサフルオロホスフェート ( $PF_6^-$ ) アニオン及びこれらの混合物を含む請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 7】

前記環状エステル化合物がラクトン又はラクチドである請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 8】

前記環状エステル化合物が - カプロラクトン、 - カプロラクトン又はラクチドである請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 9】

(d) 少なくとも 1 種の顔料物質、少なくとも 1 種のアルコール、少なくとも 1 種のポリオール、少なくとも 1 種の反応性希釈剤、少なくとも 1 種の粘度調節剤、少なくとも 1 種のオキセタン又はこれらの混合物を含む請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 10】

前記少なくとも 1 種の顔料物質の pH が 4 ~ 9 である請求項 9 に記載の組成物。

## 【請求項 11】

前記少なくとも 1 種の顔料物質が銅フタロシアニン青色顔料、二酸化チタン及びこれらの混合物を含む請求項 9 に記載の組成物。

## 【請求項 12】

前記少なくとも 1 種の顔料物質の濃度が 1 重量% ~ 80 重量% の範囲内である請求項 9 に記載の組成物。

## 【請求項 13】

(a) 少なくとも 1 種のジビニルアレーンジオキサイド、(b) 少なくとも 1 種のカチオン光開始剤及び(c) 少なくとも 1 種の環状エステル化合物を混合することを含んでなる硬化性組成物の製造プロセス。

## 【請求項 14】

請求項 1 に記載の組成物を硬化させた硬化製品。