

【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23年4月21日 (2011.4.21)

【公表番号】特表2010-520947(P2010-520947A)

【公表日】平成22年6月17日 (2010.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2010-024

【出願番号】特願2009-553118(P2009-553118)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/68 (2006.01)

C 0 8 L 63/00 (2006.01)

C 0 8 L 71/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/06 (2006.01)

C 0 8 K 3/32 (2006.01)

C 0 8 K 5/36 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 59/68

C 0 8 L 63/00 A

C 0 8 L 71/00 Z

C 0 8 K 5/06

C 0 8 K 3/32

C 0 8 K 5/36

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月15日 (2011.2.15)

【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】

(a) 3 0 ～ 8 0 重量 % のエポキシ含有成分；

(b) 5 ～ 6 5 重量 % の、その分子内にオキセタン環を含む化合物；

(c) 1 ～ 2 5 重量 % の、2 , 0 0 0 以上の分子量 M w を有するポリオール；

(d) アンチモン非含有カチオン性光開始剤；

を含み、ここで重量 % は光硬化性組成物の全重量を基準とするものである光硬化性組成物。

【請求項 2】

カチオン性光開始剤がトリアリールスルホニウムヘキサフルオロホスフェート塩を含む、請求項 1 に記載の光硬化性組成物。

【請求項 3】

成分 (b) が、3 - エチル - 3 - ヒドロキシメチルオキセタン、3 - (メタ) アリルオキシメチル - 3 - エチルオキセタン、(3 - エチル - 3 - オキセタニルメトキシ) メチルベンゼン、4 - フルオロ [1 - (3 - エチル - 3 - オキセタニルメトキシ) メチル] ベンゼン、4 - メトキシ [1 - (3 - エチル - 3 - オキセタニルメトキシ) メチル] ベンゼン、[1 - (3 - エチル - 3 - オキセタニルメトキシ) エチル] フェニルエーテル、イソブトキシメチル (3 - エチル - 3 - オキセタニルメチル) エーテル、イソボルニルオキシエチル (3 - エチル - 3 - オキセタニルメチル) エーテル、イソボルニル (3 - エチル - 3 - オキセタニルメチル) エーテル、2 - エチルヘキシル (3 - エチル - 3 - オキセタニル

メチル)エーテル、エチルジエチレングリコール(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ジシクロペンタジエン(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ジシクロペンテニルオキシエチル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ジシクロペンテニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、テトラヒドロフルフリル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、テトラプロモフェニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、2-テトラプロモフェノキシエチル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、トリプロモフェニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、2-トリプロモフェノキシエチル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、2-ヒドロキシエチル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、2-ヒドロキシプロピル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ブトキシエチル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ペンタクロロフェニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ペンタプロモフェニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテル、ボルニル(3-エチル-3-オキセタニルメチル)エーテルから選択される、請求項1又は2に記載の光硬化性組成物。

【請求項4】

成分(b)が、組成物の全重量を基準として5～40重量%の量、最も好ましくは5～25重量%の量で存在する、請求項1～3のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項5】

成分(c)のポリオールがポリエーテルポリオールである、請求項1～4のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項6】

組成物が、成分(g)として、アルコール官能基を有し、1,500以下、好ましくは750以下、より好ましくは500以下の分子量Mwを有する化合物を含む、請求項1～5のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項7】

成分(g)の化合物が、ポリ(オキシテトラメチレン)ポリオール、ポリ(オキシプロピレン)ポリオール、ポリ(オキシエチレン)ポリオール、ヒドロキシ末端ポリブタジエン、又はヒドロキシ末端ポリシロキサンから選択される、請求項6に記載の光硬化性組成物。

【請求項8】

成分(f)として、組成物の全重量を基準として5～40重量%の(メタ)アクリレートを含む、請求項1～7のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項9】

40より高いL*値を示す、請求項1～8のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項10】

組成物が、成分(c)として2,000以上の分子量を有するポリオールと、500以下の分子量を有するヒドロキシル含有化合物(g)との組みあわせを含む、請求項1～9のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項11】

- (a) 30～80重量%のエポキシ含有化合物；
- (b) 5～65重量%の、その分子内にオキセタン環を含む化合物；
- (c) 1～25重量%の、2,000以上の分子量Mwを有するポリオール；
- (d) 0.2～10重量%のアンチモン非含有カチオン性光開始剤；
- (e) 0.01～10重量%の遊離基光開始剤；及び場合によっては
- (h) 1種類以上の安定剤；

を含み、ここで重量%は光硬化性組成物の全重量を基準とするものである、請求項1～10のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項12】

- (a) 30～80重量%の脂環式又はペル水素化芳香族部分を有するエポキシ含有成分；

- (b) 5 ~ 65 重量%の、その分子内にオキセタン環を含む化合物；
- (c) 1 ~ 25 重量%の、2,000以上の分子量M_wを有するポリオール；
- (d) アンチモン非含有カチオン性光開始剤；
- (f) 5 ~ 60%の、脂環式、水素化、又はペル水素化芳香族部分を有する(メタ)アクリル成分；

を含み、ここで重量%は光硬化性組成物の全重量を基準とするものである、請求項1~11のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項13】

- (a) 30 ~ 80 重量%のエポキシ含有化合物；
- (b) 5 ~ 65 重量%の、その分子内にオキセタン環を含む化合物；
- (c) 1 ~ 25 重量%の、2,000以上の分子量M_wを有するポリオール；
- (d) 0.2 ~ 10 重量%のアンチモン非含有カチオン性光開始剤；
- (e) 0.01 ~ 10 重量%の遊離基光開始剤；及び場合によっては
- (g) 0.5 ~ 10 重量%の、OH基及び1,000より低い分子量M_wを有する化合物；
- (h) 1種類以上の安定剤；

を含み、ここで重量%は光硬化性組成物の全重量を基準とするものである、請求項1~12のいずれかに記載の光硬化性組成物。

【請求項14】

- (A) 請求項1~13のいずれかに記載の硬化性組成物の層を表面上に施し；
 - (B) 層を化学線照射に像様曝露して画像様横断面を形成し；
 - (C) 請求項1~13のいずれかに記載の組成物の第2の層を従前に曝露した画像様横断面上に施し；
 - (D) 工程(C)からの薄層を化学線照射に像様曝露して更なる画像様横断面を形成し、ここで、照射によって曝露領域内の第2の層の硬化及び従前に曝露した横断面への接着を引き起こし；
 - (E) 3次元物品を形成するために工程(C)及び(D)を繰り返す；
- ことを含む、3次元物品の製造方法。

【請求項15】

請求項14に記載の方法によって製造される3次元物品。