

【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 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)

【公表番号】特表 2015-502416 (P2015-502416A)

【公表日】平成 27 年 1 月 22 日 (2015.1.22)

【年通号数】公開・登録公報 2015-005

【出願番号】特願 2014-538996 (P2014-538996)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/56 (2006.01)

C 0 8 L 61/34 (2006.01)

C 0 8 G 14/073 (2006.01)

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 59/56

C 0 8 L 61/34

C 0 8 G 14/073

C 0 9 K 3/10 L

C 0 9 K 3/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 10 月 26 日 (2015.10.26)

【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】

ベンゾオキサジンと、エポキシ化合物と、式： $R^{10}(NHR^9)_m$ のアミン化合物と、
を含み、

R^{10} は 1 ~ 20 個のヘテロ原子の酸素を有するヘテロアルキルであり、

m は 1 ~ 6 であり、

各 R^9 は、H 又はヒドロカルビル基である、硬化性組成物。

【請求項 2】

前記エポキシ化合物及びアミン化合物のうちの少なくとも 1 つが多官能性である、請求項 1 に記載の硬化性組成物。

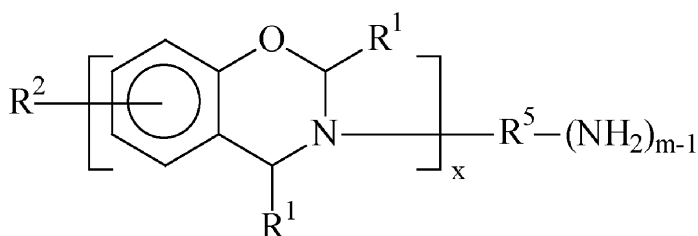
【請求項 3】

前記ベンゾオキサジンがポリベンゾオキサジンである、請求項 1 に記載の硬化性組成物。

【請求項 4】

前記ポリベンゾオキサジンが式：

【化 1】



を有し、式中、

R^1 のそれぞれは H 又はアルキル基であり、

R^2 は H、共有結合、又は多価（ヘテロ）ヒドロカルビル基であり、

R^5 は価数 x を有する一級アミノ化合物の（ヘテロ）ヒドロカルビル残基であり、

m は 2 ~ 4 であり、

x は少なくとも 1 である、請求項 3 に記載の硬化性組成物。

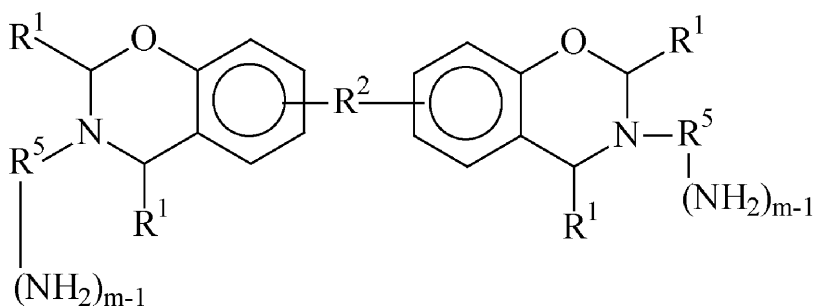
【請求項 5】

R^5 がポリ（アルキレンオキシ）基である、請求項 4 に記載の硬化性組成物。

【請求項 6】

前記ポリベンゾオキサジン化合物が式：

【化 2】



を有し、 R^1 のそれぞれは H 又はアルキル基であり、

R^2 は H、共有結合、又は二価（ヘテロ）ヒドロカルビル基であり、

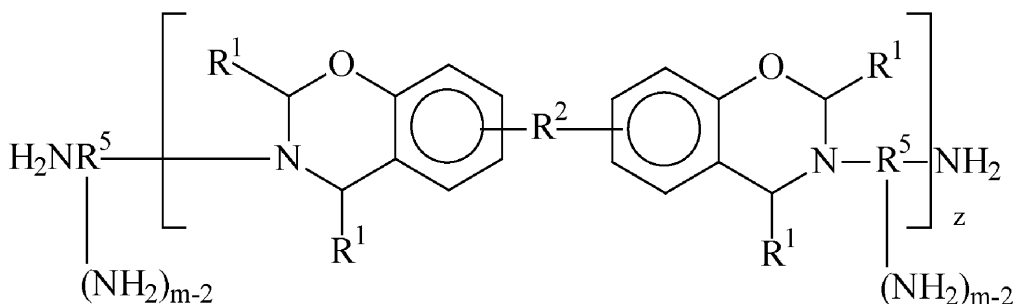
m は 2 ~ 4 であり、

R^5 は（ヘテロ）ヒドロカルビル基である、請求項 3 に記載の硬化性組成物。

【請求項 7】

前記ポリベンゾオキサジン化合物が式：

【化 3】



式中、

R^1 のそれぞれは H 又はアルキル基であり、

R^2 は、共有結合、又は二価（ヘテロ）ヒドロカルビル基であり、

m は 2 ~ 4 であり、

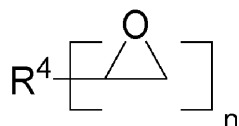
z は少なくとも 2 であり、

R^5 は一級ジアミノ化合物の二価（ヘテロ）ヒドロカルビル基である、請求項 3 に記載の硬化性組成物。

【請求項 8】

前記エポキシ化合物が式

【化 4】



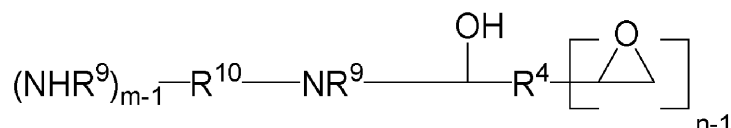
を有し、

式中、 R^4 は、価数 n を有する（ヘテロ）ヒドロカルビルであり、 n は 1 ～ 6 である、請求項 2 に記載の硬化性組成物。

【請求項 9】

前記エポキシ化合物と前記アミン化合物の反応生成物が式：

【化 5】



を有し、式中、 R^4 は、価数 n を有する（ヘテロ）ヒドロカルビルであり、 n は 1 ～ 6 であり、

R^9 は、H 又はアリール及びアルキルを含むヒドロカルビル基であり、

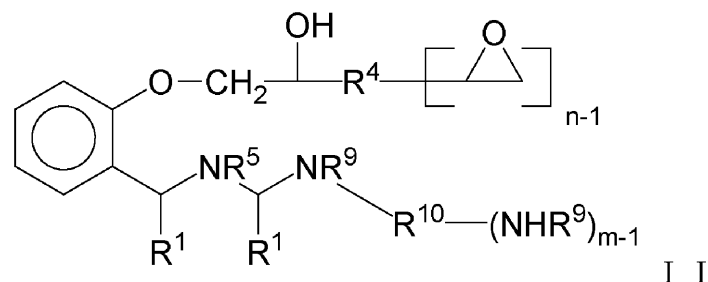
R^{10} は 1 ～ 20 個のヘテロ原子の酸素を有するヘテロアルキルであり、

m は 1 ～ 6 である、請求項 1 に記載の硬化性組成物。

【請求項 10】

アミン / ベンゾオキサジン / エポキシ付加物が式：

【化 6】



を有し、式中、

各 R^1 は、H 又はアルキル基であり、かつ脂肪族アルデヒドの残基であり、

R^5 は、モノ - 又はポリアミンであってもよい、一級アミン化合物の（ヘテロ）ヒドロカルビル残基であり、

R^{10} は 1 ～ 20 個のヘテロ原子の酸素を有するヘテロアルキルであり、

R^9 は、H 又はアリール及びアルキルを含むヒドロカルビル基であり、

n は、1 ～ 6 であり、

m は 1 ～ 6 である、請求項 1 に記載の硬化性組成物。

【請求項 11】

エポキシ基とベンゾオキサジン基との合計に対するアミン基のモル比が 2 : 1 ～ 1 : 1 0 である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 12】

エポキシ基とベンゾオキサジン基との合計に対するアミン基のモル比が 1 : 1 ～ 1 : 2 である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】

前記組成物中のベンゾオキサジン当量に対するエポキシ当量の比が 50 : 1 ～ 1 : 5 で

ある、請求項 1 に記載の組成物。