

【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 08 G 59/56 (2006.01)

C 08 L 61/34 (2006.01)

C 08 G 14/073 (2006.01)

C 09 K 3/10 (2006.01)

【F I】

C 08 G 59/56

C 08 L 61/34

C 08 G 14/073

C 09 K 3/10 L

C 09 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。

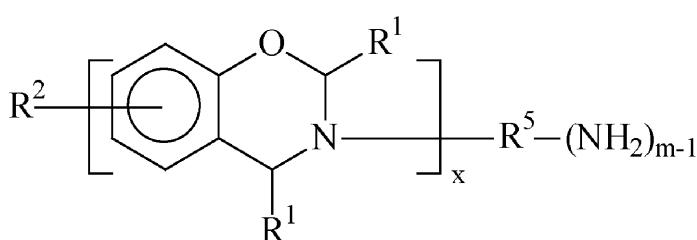
【請求項3】

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。

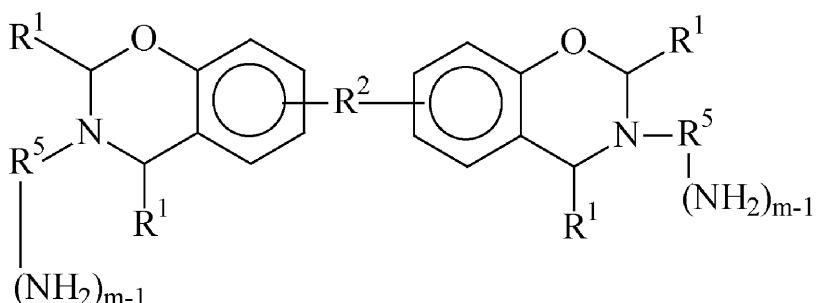
【請求項 5】

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、

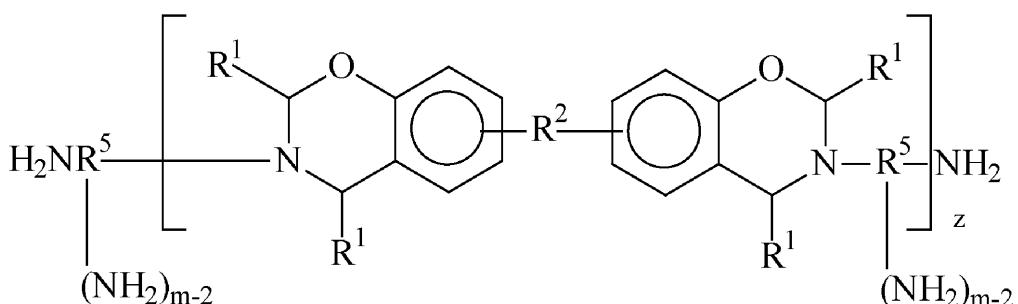
m は 2 ~ 4 であり、

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、

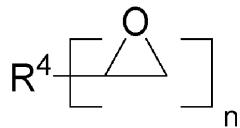
z は少なくとも 2 であり、

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】



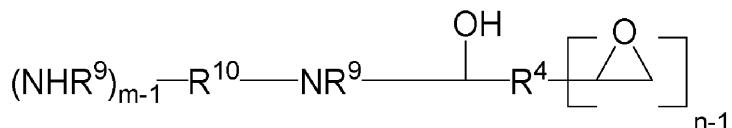
を有し、

式中、R⁴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、R⁴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、

R⁹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、

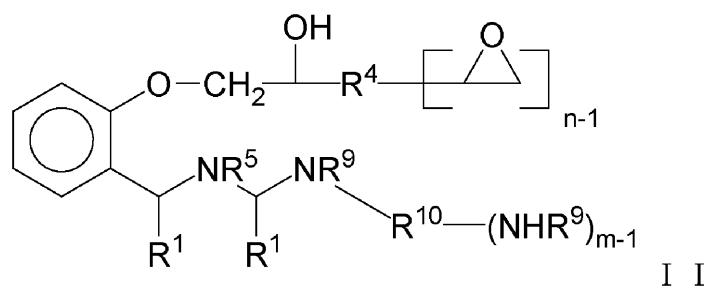
R¹⁰は1～20個のヘテロ原子の酸素を有するヘテロアルキルであり、

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R¹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、

R⁵は、モノ-又はポリアミンであってもよい、一級アミノ化合物の(ヘテロ)ヒドロカルビル残基であり、

R¹⁰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、

R⁹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2：1～1：10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。