

【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 3 月 6 日 (2014.3.6)

【公表番号】特表 2012-522113 (P2012-522113A)

【公表日】平成 24 年 9 月 20 日 (2012.9.20)

【年通号数】公開・登録公報 2012-038

【出願番号】特願 2012-503527 (P2012-503527)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/40 (2006.01)

C 0 8 L 63/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/1539 (2006.01)

C 0 8 K 5/17 (2006.01)

C 0 8 K 3/22 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 59/40

C 0 8 L 63/00 C

C 0 8 K 5/1539

C 0 8 K 5/17

C 0 8 K 3/22

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 26 年 1 月 20 日 (2014.1.20)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 0 】

( i ) エポキシ樹脂とエポキシド硬化剤系との反応生成物であって、エポキシ樹脂が、少なくとも 1 個の芳香族部分又は芳香族部分に水素付加することにより誘導可能な環状部分を含み、かつ、エポキシ樹脂が芳香族アミン部分を含有せず、エポキシド硬化剤系が、

( a ) カルボン酸無水物と、

( b ) 約 3 0 ～ 約 1 0 0 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を含有する、第一アミンと、

( c ) 約 5 0 ～ 約 1 8 0 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を有する、第二アミンと、を含み、第一及び第二アミンは、これらが融点において少なくとも 1 0 の差を有するように選択され、第一及び第二アミンはカルボン酸無水物と比較したときに少重量で含有されるものである、反応生成物を含む硬化済み組成物も提供され、

組成物は、更に、

( i i ) 硬化性組成物の密度を低減させることができる充填剤、並びに、所望により、

( i i i )

( a ) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも 1 つの化合物と、

( b ) 少なくとも 1 つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、を含む、硬化済み組成物も提供される。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

難燃性組成物を作製するために、組成物は更に、

(a) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも1つの化合物と、

(b) 少なくとも1つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、を含む。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

難燃性系：

本発明の前駆体及び硬化済み組成物は、(1) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも1つの化合物と、(2) 少なくとも1つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系を更に含んでもよい。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0059

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0059】

アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群(1)の化合物は、多くの場合、煙抑制剤と呼ばれる。特に好ましい化合物としては、アルミニウム三水和物(=酸化アルミニウム三水和物、場合によってはアルミニウム水酸化物とも呼ばれる)及び水酸化マグネシウムが挙げられる。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0114

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0114】

以下に、本願発明に関連する発明の実施形態について列挙する。

[実施形態1]

硬化性組成物であって、

(i) 少なくとも1個の芳香族部分又は芳香族部分に水素付加することにより誘導可能な環状部分を含み、かつ、芳香族アミン部分を含有しない、少なくとも1つのエポキシ樹脂、

(ii)

(a) カルボン酸無水物と、

(b) 約30 ~ 約100 の融点を有し、かつ、少なくとも1個の第一級アミン基を含有する、第一アミンと、

(c) 約50 ~ 約180 の融点を有し、かつ、少なくとも1個の第一級アミン基を有する、第二アミンと、を含むエポキシド硬化剤系であって、前記第一及び第二アミンは、これらが融点において少なくとも10 の差を有するように選択され、前記第一及び第二アミンは前記カルボン酸無水物と比較したときに少重量で含有されるものである、エポキシド硬化剤系、

(iii) 前記硬化性組成物の密度を低減させることができる充填剤、並びに、所望により、

( i v )

( a ) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも1つの化合物と、

( b ) 少なくとも1つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、を含む、硬化性組成物。

[ 実施形態 2 ]

6 . 3 5 mm の直径を有する円形開口を通して、2 5 の温度及び5 b a r ( 5 0 0 k P a ) の圧力にて6 0 秒にわたって押し出されたときに、約5 0 g / 分～約3 0 0 g / 分の初期押し出し速度を有する、実施形態 1 に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 3 ]

6 . 3 5 mm の直径を有する円形開口を通して、2 5 の温度及び5 b a r ( 5 0 0 k P a ) の圧力にて6 0 秒にわたって押し出されたときに、約5 0 g / 分～約3 0 0 g / 分の初期押し出し速度、並びに、調製の3 日後及び5 日後に約5 0 g / 分～約3 0 0 g / 分の押し出し速度を有する、実施形態 1 又は2 に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 4 ]

6 0 未満の発熱度を有する、実施形態 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 5 ]

6 0 未満の発熱度、並びに、2 3 にて少なくとも6 0 M P a 、1 3 5 にて少なくとも3 5 M P a 及び1 5 0 にて少なくとも2 0 M P a の、硬化後の圧縮強度を有する、実施形態 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 6 ]

前記有機エポキシドが本質的にハロゲンを含まない、実施形態 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 7 ]

前記エポキシ樹脂が、未置換又はアルキル置換であってもよい一価、二価又は三価フェノールから誘導される繰返し単位を含有し、並びに、グリシジルエーテル部分を更に含む、実施形態 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 8 ]

前記エポキシ樹脂がノボラック樹脂である、実施形態 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 9 ]

前記組成物の重量を低減させることができる充填剤が、無機中空粒子を含む、実施形態 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 1 0 ]

1 0 ～ 7 0 重量 % の前記エポキシ樹脂、1 ～ 5 5 重量 % の前記エポキシド硬化剤系、及び、1 0 ～ 6 0 重量 % の前記組成物の重量を低減させることができる充填剤、及び、存在する場合には、5 ～ 5 0 重量 % の前記難燃性系を含有し、ここで、重量百分率は、前記組成物の合計量に基づき、重量百分率の合計量は1 0 0 % となる、実施形態 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の硬化性組成物。

[ 実施形態 1 1 ]

硬化済み組成物であって、

( i ) エポキシ樹脂とエポキシド硬化剤系との反応生成物であって、前記エポキシ樹脂が、少なくとも1 個の芳香族部分又は芳香族部分に水素付加することにより誘導可能な環状部分を含み、かつ、前記エポキシ樹脂が芳香族アミン部分を含有せず、前記エポキシド硬化剤系が、

( a ) カルボン酸無水物と、

( b ) 約3 0 ～ 約1 0 0 の融点を有し、かつ、少なくとも1 個の第一級アミン基を含有する、第一アミンと、

( c ) 約5 0 ～ 約1 8 0 の融点を有し、かつ、少なくとも1 個の第一級アミン基を有する、第二アミンと、を含み、前記第一及び第二アミンは、これらが融点において少

なくとも 10 の差を有するように選択され、前記第一及び第二アミンは前記カルボン酸無水物と比較したときに少重量で含有されるものである、反応生成物を含み、

前記組成物は、更に、

( i i ) 前記硬化性組成物の密度を低減させることができる充填剤、並びに、所望により、

( i i i )

( a ) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも 1 つの化合物と、

( b ) 少なくとも 1 つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、を含む、硬化済み組成物。

[ 実施形態 12 ]

23 にて少なくとも 60 MPa、135 にて少なくとも 35 MPa 及び 150 にて少なくとも 20 MPa の圧縮強度を有する、実施形態 11 に記載の組成物。

[ 実施形態 13 ]

0.9 g / cm<sup>3</sup> 未満の密度を有する、実施形態 11 又は 12 に記載の組成物。

[ 実施形態 14 ]

ハニカム構造のセルの充填方法であって、

実施形態 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の硬化性組成物を前記ハニカム構造に適用することと、

前記組成物を硬化させることと、を含む、方法。

[ 実施形態 15 ]

ハニカム構造のセルを充填するための実施形態 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

硬化性組成物であって、

( i ) 少なくとも 1 個の芳香族部分又は芳香族部分に水素付加することにより誘導可能な環状部分を含み、かつ、芳香族アミン部分を含有しない、少なくとも 1 つのエポキシ樹脂、

( i i )

( a ) カルボン酸無水物と、

( b ) 30 ~ 100 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を含有する、第一アミンと、

( c ) 50 ~ 180 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を有する、第二アミンと、を含むエポキシド硬化剤系であって、前記第一及び第二アミンは、これらが融点において少なくとも 10 の差を有するように選択され、前記第一及び第二アミンは、硬化剤系中で使用される無水物の合計量の 0.5 ~ 20 重量%で含有されるものである、エポキシド硬化剤系、並びに、

( i i i ) 前記硬化性組成物の密度を低減させることができる充填剤、を含む、硬化性組成物。

【請求項 2】

( i v )

( a ) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも 1 つの化合物と、

( b ) 少なくとも 1 つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、

を更に含む、請求項 1 記載の硬化性組成物。

【請求項 3】

硬化済み組成物であって、

( i ) エポキシ樹脂とエポキシド硬化剤系との反応生成物であって、前記エポキシ樹脂が、少なくとも 1 個の芳香族部分又は芳香族部分に水素付加することにより誘導可能な環状部分を含み、かつ、前記エポキシ樹脂が芳香族アミン部分を含有せず、前記エポキシド硬化剤系が、

( a ) カルボン酸無水物と、

( b ) 30 ～ 100 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を含有する、第一アミンと、

( c ) 50 ～ 180 の融点を有し、かつ、少なくとも 1 個の第一級アミン基を有する、第二アミンと、を含み、前記第一及び第二アミンは、これらが融点において少なくとも 10 の差を有するように選択され、前記第一及び第二アミンは、硬化剤系中で使用される無水物の合計量の 0.5 ～ 20 重量%で含有されるものである、反応生成物を含み

、

前記組成物は、更に、

( i i ) 前記硬化性組成物の密度を低減させることができる充填剤、を含む、硬化済み組成物。

【請求項 4】

( i i i )

( a ) アルカリ土類金属水酸化物及びアルミニウム族の水酸化物を含む群から選択される少なくとも 1 つの化合物と、

( b ) 少なくとも 1 つのリン含有材料と、の混合物を含む難燃性系、  
を更に含む、請求項 3 記載の硬化済み組成物。