

【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2区分

【発行日】平成29年2月16日(2017.2.16)

【公表番号】特表2016-508144(P2016-508144A)

【公表日】平成28年3月17日(2016.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-016

【出願番号】特願2015-551166(P2015-551166)

【国際特許分類】

C 07 C 211/27 (2006.01)

C 08 G 59/50 (2006.01)

C 07 C 209/26 (2006.01)

【F I】

C 07 C 211/27 C S P

C 08 G 59/50

C 07 C 209/26

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月16日(2016.12.16)

【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

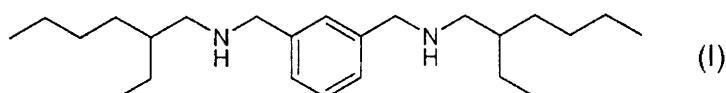
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)のアミン。

【化1】



【請求項2】

2-エチルヘキサナール及び水素による1,3-ビス-(アミノメチル)-ベンゼンの還元的アルキル化によって、請求項1に記載のアミンを製造する方法。

【請求項3】

請求項1に記載のアミンの希釈剤としての使用。

【請求項4】

請求項1に記載のアミンの、エポキシ樹脂用の硬化剤における希釈剤としての使用。

【請求項5】

エポキシ樹脂を硬化するのに好適な硬化剤であって、請求項1に記載の式(I)のアミンと、少なくとも3つのエポキシ基反応性のアミンの水素を有する少なくとも1つのポリアミンAとを含む、硬化剤。

【請求項6】

上記ポリアミンAが、1,5-ジアミノ-2-メチル-ペンタン、2-ブチル-2-エチル-1,5-ペンタンジアミン、1,6-ヘキサンジアミン、2,2,4-及び2,4,4-トリメチル-ヘキサメチレンジアミン、1,12-ドデカンジアミン、1,3-ジアミノ-シクロヘキサン、ビス-(4-アミノシクロヘキシル)-メタン、ビス-(4-アミノ-3-メチルシクロヘキシル)-メタン、1-アミノ-3-アミノメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキサン、1,3-ビス-(アミノメチル)-シクロヘキサン、1,3-ビス-(アミノメチル)-ベンゼン、ビスヘキサメチレントリアミン、ジエチレ

ントリアミン、トリエチレンテトラアミン、テトラエチレンpentアミン、ペンタエチレンヘキサアミン及び直鎖状ポリエチレンアミンの高級同族体、例えば、5個～7個のエチレンアミンユニットを有するポリエチレンポリアミン、ジプロピレントリアミン、N-(2-アミノエチル)-1,3-プロパンジアミン、N,N'-ビス-(3-アミノプロピル)-エチレンジアミン、200g/mol～300g/molの範囲の分子量の1,4-ジメチロールシクロヘキサンのプロポキシ化及び続くアミノ化の脂環式エーテル基含有ジアミン、200g/mol～500g/molの範囲の分子量のポリオキシアルキレンジアミン及びポリオキシアルキレントリアミン、並びにエポキシドとの付加体の形態の、又はマイケル付加体、マンニッヒ塩基若しくはポリアミドアミンの形態のこれらのポリアミンの誘導体からなる群から選択されることを特徴とする、請求項5に記載の硬化剤。

#### 【請求項7】

前記ポリアミンAが、エポキシドとの付加体であることを特徴とする、請求項5又は6に記載の硬化剤。

#### 【請求項8】

前記ポリアミンAが、芳香族モノエポキシドとの付加体であることを特徴とする、請求項5～7のいずれか一項に記載の硬化剤。

#### 【請求項9】

前記式(I)のアミンが、そのアミンの水素が、前記硬化剤中に存在するアミンの水素全ての1%～75%を占めるような量で存在することを特徴とする、請求項5～8のいずれか一項に記載の硬化剤。

#### 【請求項10】

前記式(I)のアミンが、その重量割合が全てのエポキシ基反応性のアミンの1%～95%となるような量で存在することを特徴とする、請求項5～9のいずれか一項に記載の硬化剤。

#### 【請求項11】

非組込性の希釈剤の含量が25重量%未満であることを特徴とする、請求項5～10のいずれか一項に記載の硬化剤。

#### 【請求項12】

少なくとも1つのエポキシ樹脂と、請求項5～11のいずれか一項に記載の1つの硬化剤とを含有する、エポキシ樹脂組成物。

#### 【請求項13】

前記エポキシ樹脂が、ビスフェノールをベースとする液状樹脂であることを特徴とする、請求項12に記載のエポキシ樹脂組成物。

#### 【請求項14】

(i) 少なくとも1つのエポキシ樹脂を含有する樹脂部、及び  
(ii) 請求項5～11のいずれか一項に記載の硬化剤を含有する硬化剤部  
からなる二部式組成物であることを特徴とする、請求項12又は13に記載のエポキシ樹脂組成物。

#### 【請求項15】

請求項12～14のいずれか一項に記載の組成物を硬化することにより得られる、硬化組成物。

#### 【請求項16】

請求項15に記載の硬化組成物を含有する物品。