

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2004-531634(P2004-531634A)

【公表日】平成16年10月14日(2004.10.14)

【年通号数】公開・登録公報2004-040

【出願番号】特願2003-509034(P2003-509034)

【国際特許分類第7版】

C 0 8 L 71/00

【F I】

C 0 8 L 71/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月28日(2005.4.28)

【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】

下記成分を含んでなる熱硬化性組成物。

ポリ(アリーレンエーテル)5~50重量部、

エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、ポリイミド樹脂、ビスマレイミド樹脂、シアン酸エステル樹脂、ビニル樹脂、ベンゾオキサジン樹脂、ベンゾシクロブテン樹脂及びこれらの熱硬化性樹脂の1種以上を含む混合物からなる群から選択される熱硬化性樹脂25~90重量部、

ポリビニルアセタール樹脂、スチレン-ブタジエン-スチレンブロックコポリマー、スチレン-エチレン-スチレンブロックコポリマー、スチレン-エチレン-ブチレン-スチレンブロックコポリマー、官能化ブタジエン-アクリロニトリルコポリマー、スチレン-ブタジエンコアシェルゴム、スチレン-ブタジエン-スチレンコアシェルゴム及びこれらの相溶化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択される相溶化剤0.5~15重量部、並びに

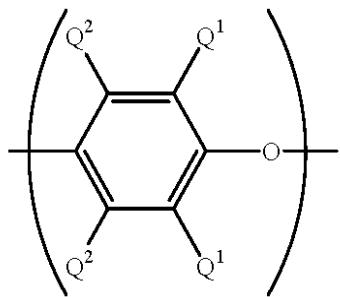
アミドアミン、ポリアミド、脂環式アミン、修飾脂環式アミン、芳香族アミン、修飾芳香族アミン、BF₃-アミン付加物、イミダゾール類、グアニジン類、アリーレンポリアミン及びこれらのアミン硬化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択されるアミン硬化剤であって、熱硬化性樹脂100重量部当たり3~150重量部のアミン硬化剤

ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂と相溶化剤との合計は100重量部である。

【請求項2】

ポリ(アリーレンエーテル)が、次式の構造単位を複数含む、請求項1記載の組成物。

【化1】



(式中、各構造単位について、各Q¹は独立にハロゲン、第一若しくは第二C₁～C₇アルキル、フェニル、C₁～C₇ハロアルキル、C₁～C₇アミノアルキル、C₁～C₇炭化水素オキシ、又はハロゲン原子と酸素原子とが2以上の炭素原子で隔てられたC₂～C₇ハロ炭化水素オキシであり、各Q²は独立に水素、ハロゲン、第一若しくは第二C₁～C₇アルキル、フェニル、C₁～C₇ハロアルキル、C₁～C₇アミノアルキル、C₁～C₇炭化水素オキシ、又はハロゲン原子と酸素原子とが2以上の炭素原子で隔てられたC₂～C₇ハロ炭化水素オキシである。)

【請求項3】

熱硬化性樹脂がエポキシ樹脂を含む、請求項1記載の組成物。

【請求項4】

熱硬化性樹脂が2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパンとエピクロロヒドリンの反応生成物を含む、請求項1記載の組成物。

【請求項5】

相溶化剤がポリビニルアセタール又はポリビニルブチラールを含む、請求項1記載の組成物。

【請求項6】

硬化剤がアリーレンポリアミンを含む、請求項1記載の組成物。

【請求項7】

さらに、ポリ(アリーレンエーテル)樹脂に対して有効な可塑剤をポリ(アリーレンエーテル)100重量部当たり0.1～20重量部含む、請求項1記載の組成物。

【請求項8】

可塑剤が、レゾルシノールジホスフェート、ビスフェノールAジホスフェート、イソプロピル化フェノールホスフェート及びこれらの可塑剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択される、請求項7記載の組成物。

【請求項9】

下記成分を含んでなる熱硬化性組成物。

25のクロロホルム中で測定して0.20～0.40dL/gの固有粘度を有するポリ(アリーレンエーテル)10～40重量部、

エポキシ樹脂50～85重量部、

ポリビニルブチラール2～10重量部、及び

熱硬化性樹脂100重量部当たり20～100重量部の芳香族アミン硬化剤、

ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂と相溶化剤との合計は100重量部である。

【請求項10】

硬化性樹脂組成物の製造方法であって、

ポリ(アリーレンエーテル)5～50重量部と、エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、ポリイミド樹脂、ビスマレイミド樹脂、シアノ酸エステル樹脂、ビニル樹脂、ベンゾオキサン樹脂、ベンゾシクロブテン樹脂及びこれらの熱硬化性樹脂の1種以上を含む混合物からなる群から選択される熱硬化性樹脂25～90重量部と、ポリビニルアセタール樹脂、スチレン-ブタジエン-スチレンブロックコポリマー、スチレン-エチレン-スチレンブ

ロックコポリマー、スチレン - エチレン - ブチレン - スチレンブロックコポリマー、官能化ブタジエン - アクリロニトリルコポリマー、スチレン - ブタジエンコアシェルゴム、スチレン - ブタジエン - スチレンコアシェルゴム及びこれらの相溶化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択される相溶化剤0.5~15重量部と、アミドアミン、ポリアミド、脂環式アミン、修飾脂環式アミン、芳香族アミン、修飾芳香族アミン、BF₃-アミン付加物、イミダゾール類、グアニジン類、アリーレンポリアミン及びこれらのアミン硬化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択されるアミン硬化剤であって、熱硬化性樹脂100重量部当たり3~150重量部のアミン硬化剤とを含む均一ブレンド(ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂と相溶化剤との合計は100重量部である。)を形成する

ことを含んでなる方法。

【請求項11】

硬化性樹脂組成物の製造方法であって、

ポリ(アリーレンエーテル)5~50重量部と、エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、ポリイミド樹脂、ビスマレイミド樹脂、シアノ酸エステル樹脂、ビニル樹脂、ベンゾオキサジン樹脂、ベンゾシクロブテン樹脂及びこれらの熱硬化性樹脂の1種以上を含む混合物からなる群から選択される熱硬化性樹脂25~90重量部と、ポリビニルアセタール樹脂、スチレン - ブタジエン - スチレンブロックコポリマー、スチレン - エチレン - スチレンブロックコポリマー、官能化ブタジエン - アクリロニトリルコポリマー、スチレン - ブタジエンコアシェルゴム、スチレン - ブタジエン - スチレンコアシェルゴム及びこれらの相溶化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択される相溶化剤0.5~15重量部とを含む第一の均一ブレンドを形成し、

第一の均一ブレンドと、アミドアミン、ポリアミド、脂環式アミン、修飾脂環式アミン、芳香族アミン、修飾芳香族アミン、BF₃-アミン付加物、イミダゾール類、グアニジン類、アリーレンポリアミン及びこれらのアミン硬化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択されるアミン硬化剤であって、熱硬化性樹脂100重量部当たり3~150重量部のアミン硬化剤とを含む第二の均一ブレンド(ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂と相溶化剤との合計は100重量部である。)を形成することを含んでなる方法。

【請求項12】

ポリ(アリーレンエーテル)含有固体コンセントレートの製造方法であって、

30~90重量部のポリ(アリーレンエーテル)及び10~70重量部の熱硬化性樹脂を適当な溶媒の存在下でブレンドして均質溶液(ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂との合計は100重量部である。)を形成し、

適当な溶媒を実質的に除去して固体コンセントレートを得ることを含んでなる方法。

【請求項13】

30~90重量部のポリ(アリーレンエーテル)と10~70重量部の熱硬化性樹脂を含んでなるポリ(アリーレンエーテル)含有固体コンセントレート。

【請求項14】

30~90重量部のポリ(アリーレンエーテル)、10~70重量部の熱硬化性樹脂及び3~150重量部の硬化剤を含んでなるポリ(アリーレンエーテル)含有固体コンセントレート。

【請求項15】

以下の成分を含んでなる硬化組成物。

ポリ(アリーレンエーテル)5~50重量部、
エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、ポリイミド樹脂、ビスマレイミド樹脂、シアノ酸エステル樹脂、ビニル樹脂、ベンゾオキサジン樹脂、ベンゾシクロブテン樹脂及びこれらの熱硬化性樹脂の1種以上を含む混合物からなる群から選択される熱硬化性樹脂25~90

重量部、及び

ポリビニルアセタール樹脂、スチレン - ブタジエン - スチレンブロックコポリマー、スチレン - エチレン - スチレンブロックコポリマー、スチレン - エチレン - ブチレン - スチレンブロックコポリマー、官能化ブタジエン - アクリロニトリルコポリマー、スチレン - ブタジエンコアシェルゴム、スチレン - ブタジエン - スチレンコアシェルゴム及びこれらの相溶化剤の1種以上を含む混合物からなる群から選択される相溶化剤0.5~15重量部、

ただし、ポリ(アリーレンエーテル)と熱硬化性樹脂と相溶化剤との合計は100重量部である。

【請求項16】

請求項15記載の硬化樹脂組成物を含んでなる物品。