

【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22年12月16日(2010.12.16)

【公表番号】特表2006-505639(P2006-505639A)

【公表日】平成18年2月16日(2006.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-007

【出願番号】特願2004-548802(P2004-548802)

【国際特許分類】

C 09 D 167/00 (2006.01)

C 09 D 5/03 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

C 09 D 133/14 (2006.01)

C 09 D 163/00 (2006.01)

【F I】

C 09 D 167/00

C 09 D 5/03

C 09 D 7/12

C 09 D 133/14

C 09 D 163/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年10月27日(2010.10.27)

【誤訳訂正1】

【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】

共反応性の配合物を含有する、80～150 の温度で硬化される熱硬化性の粉末塗装組成物であって、

(i) +45～+100 の範囲のガラス転移温度を有し、そして2000～5000の範囲の数平均分子量を有するグリシジル基を含むアクリルコポリマー(A)、-50～+40 の範囲のガラス転移温度を有するグリシジル基を含むアクリルコポリマー(A')及びこれらの混合物の間で選ばれた、5～50重量%の少なくとも1種のグリシジル基を含むアクリルコポリマー、

(ii) 15～100mgKOH/gの範囲の酸価を有し、そして+45～+100 の範囲のガラス転移温度を有する、カルボン酸基を含むポリエステル(B)、15～100mgKOH/gの範囲の酸価、そして-50～+40 のガラス転移温度を有するカルボン酸基を含むポリエステル(B')及びこれらの混合物の間で選ばれた、5～90重量%の少なくとも1種のカルボン酸基を含むポリエステル、

(iii) +45～+100 の範囲のガラス転移温度、10～90mgKOH/gの酸価、そして2000～5000の範囲の数平均分子量を有する、カルボン酸基を含むアクリルコポリマー(C)、-50～+40 の範囲のガラス転移温度、10～90mgKOH/gの酸価を有する、カルボン酸基を含むアクリルコポリマー(C')及びこれらの混合物の間で選ばれた、5～50重量%の少なくとも1種の、カルボン酸基を含むアクリルコポリマー、

(A)、(A')、(B)、(B')、(C)、及び(C')の全ての成分について重量%で算定されており、そして

(iv) 熱硬化性の触媒 (D)

の配合物であり、そして、低ガラス転移温度ポリマー(A')、(B')及び(C')の少なくとも1種が、組成物中に存在すると言う条件の粉末塗装組成物。

【請求項2】

グリシジル基を含むアクリルコポリマー(A)、(A')が、アクリルコポリマーのグラム当たり1.0～10.0ミリ等量のエポキシであるエポキシ当量(重量)を有する、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

グリシジル基を含むアクリルコポリマー(A)及び(A')は、グリシジルアクリレート、グリシジルメタクリレート、メチルグリシジルメタクリレート、メチルグリシジルアクリレート、3,4-エポキシシクロヘキシルメチル(メタ)アクリレート、1,2-エチレングリコールグリシジルエーテル(メタ)アクリレート、1,3-プロピレングリコールグリシジル-エーテル(メタ)アクリレート、1,4-ブチレングリコールエーテル(メタ)アクリレート、1,6-ヘキサンジオールエーテル(メタ)アクリレート、1,3-(2-エチル-2-ブチル)-プロパンジオールグリシジルエーテル(メタ)アクリレート、及びアクリルグリシジルエーテルから選ばれる、1～95モル%の少なくとも1種のグリシジル基を含む(メタ)アクリルモノマー、そして、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、プロピル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、イソブチル(メタ)アクリレート、tert.ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、ステアリル(メタ)アクリレート、トリデシル(メタ)アクリレート、シクロヘキシル(メタ)アクリレート、n-ヘキシル(メタ)アクリレート、ベンジル(メタ)アクリレート、フェニル(メタ)アクリレート、イソボルニル(メタ)アクリレート、ノニル(メタ)アクリレート、ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、ヒドロキシブチル(メタ)アクリレート、1,4-ブタンジオールモノ(メタ)アクリレート、ジメチルアミノエチル(メタ)アクリレート、ジエチルアミノエチル(メタ)アクリレート、スチレン、-メチルスチレン、ビニルトルエン、(メタ)アクリロニトリル、ビニルアセテート、ビニルプロピオネート、アクリルアミド、メタクリルアミド、メチロール(メタ)アクリルアミド、ビニルクロライド、エチレン、プロピレン、プロピレン、C4～20オレフィン、-オレフィン、マレイン酸のエステル、無水マレイン酸のエステル、及びイタコン酸のエステルから選ばれる、99～5モル%の1種又はそれ以上のモノマーから作られる、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項4】

カルボン酸基を含むアクリルコポリマー(C)及び(C')が、1～95モル%の少なくとも1種の、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、イタコン酸、フマル酸、マレイイン酸、シトラコン酸、又は不飽和ジカルボン酸のモノアルキルエステル、そして99～5モル%の、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、プロピル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、イソブチル(メタ)アクリレート、tert.-ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、ステアリル(メタ)アクリレート、トリデシル(メタ)アクリレート、シクロヘキシル(メタ)アクリレート、n-ヘキシル(メタ)アクリレート、ベンジル(メタ)アクリレート、フェニル(メタ)アクリレート、イソボルニル(メタ)アクリレート、ノニル(メタ)アクリレート、ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、ヒドロキシブチル(メタ)アクリレート、1,4-ブタンジオールモノ(メタ)アクリレート、ジメチルアミノエチル(メタ)アクリレート、ジエチルアミノエチル(メタ)アクリレート、スチレン、-メチルスチレン、ビニルトルエン、(メタ)アクリロニトリル、ビニルアセテート、ビニルプロピオネート、アクリルアミド、メタクリルアミド、メチロール(メタ)アクリルアミド、ビニルクロライド、エチレン、プロピレン、C4～20のオレフィン、-オレフィン、マレイン酸のエステル、無水マレイン酸のエステル、及びイタコン酸のエステルから選ばれる、1種又はそれ以上のモノマーから作られる、請求項1～3項の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 5】

カルボン酸基を含むポリエステル（B）が、非晶質で、そして

- 15～100mg KOH/gの酸価
- ゲル浸透クロマトグラフィー（GPC）によって測定された、1100～15000の範囲の数平均分子量
- 5～15000mPaの範囲の、ASTM D4287-88に従って、200で測定した、ICIコーン及びプレート粘度

を有する請求項1～4項の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 6】

カルボン酸基を含むポリエステル（B'）が半結晶性であり、そして

- 15～100mg KOH/gの酸価
- 1100～17000の範囲の数平均分子量
- ASTM D3418に従って、毎分20の熱勾配で、示差走査熱分析（DSC）によって測定した、50～150の溶融域
- ASTM D3418に従って、毎分20の熱勾配で、示差走査熱分析（DSC）によって測定した、-50～40のガラス転移温度
- ASTM D3415に従って、示差走査熱分析（DSC）によって測定した、少なくとも5J/gの結晶性の程度
- ASTM D4287-88に従って、100で測定した、少なくとも100mPas.のICI（コーン/プレート）粘度

を有する、請求項1～5項の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 7】

カルボン酸基を含む非晶質ポリエステル（B）が、50～100モル%のテレフタル酸又はイソフタル酸またはこれらの混合物、そして0～50モル%の少なくとも1種の、多価酸の構成成分に関連する、テレフタル酸又はイソフタル酸とは異なる、脂肪族、脂環式又は芳香族の多価酸、そして40～100モル%のネオペンチルグリコール、そして0～60モル%の少なくとも1種の、ポリオール構成成分として、他の脂肪族、及び/又は脂環式ポリオールから得られる、請求項1～6の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 8】

カルボン酸基を含む半結晶性ポリエステル（B'）が、70～100モル%のテレフタル酸、1,4-シクロヘキサンジカルボン酸、及び/又は4～16の炭素原子を含む直鎖ジカルボン酸、そして多価酸の構成成分として、0～30モル%の少なくとも1種の、他の芳香族、脂肪族、又は脂環式多価酸、そしてポリオールの構成成分として、70～100モル%の少なくとも1種の、脂環式、又は2～16の炭素原子を含む直鎖脂肪族ジオール、そして0～30モル%の少なくとも1種の他の脂肪族ポリオールから得られる、請求項1～7の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 9】

カルボン酸基を含む非晶質、そして/又は半結晶性のポリエステルが、線状の又は枝分かれした、そして/又はポリ酸無水物の末端がキャップされた基を含有する、請求項1～8の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 10】

熱硬化性の触媒（D）が、アミン、フォスフィン、アンモニウム塩、フォスフォニウム塩、酸プロックされたアミン、又は酸プロックされたフォスフィンを含む化合物であり、そしてこれらは（A）、（A'）、（B）、（B'）、（C）、そして（C'）の合計重量の重量について0.1～5重量%の量で存在する、請求項1～9の任意の1項に記載の組成物。

【請求項 11】

UV-光吸収剤、そして/又はヒンダードアミン光安定剤、流れ調整剤、そして脱泡剤から選ばれる、少なくとも1種の添加剤を含む、請求項1～10の任意の1項に記載の熱硬化性粉末塗装組成物。

【請求項 1 2】

透明ラッカーとして用いられる、請求項 1 1 の熱硬化性粉末塗装組成物。

【請求項 1 3】

顔料、染料、充填剤を含む、請求項 1 1 の熱硬化性粉末塗装組成物。

【請求項 1 4】

物品上に低光沢塗装を得る方法であって、請求項 1 ~ 1 3 の任意の 1 項に記載の熱硬化性粉末塗装組成物を、前記物品上に静電又は摩擦荷電スプレー・ガン、又は流動床技術によって適用し、そしてこのようにして塗装された物品を、80 ~ 150 の温度で硬化する方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 1 3 の任意の 1 項に記載の熱硬化性の粉末塗装組成物を、金属、及び非-金属表面に塗装する使用方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 ~ 1 3 の任意の 1 項に記載の熱硬化性の粉末塗装組成物を、紙、厚紙、木材、ファイバー・ボード、布、ポリカーボネート、ポリメタクリレート、ポリオレフィン、ポリスチレン、ポリビニルクロライド、ポリエステル、ポリウレタン、ポリアミド、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレンのコポリマー、そしてセルロースアセテートブチレートのような感熱性の基質に塗装する使用方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 4 の方法を用いて、完全に又は部分的に塗装された基質。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

従って本発明は、熱硬化性の粉末塗装組成物に関するものであって、低ガラス転移温度のポリマー (A')、(B') 及び (C') の少なくとも 1 種が、組成物中に存在すると言ふ条件で、以下の共-反応性の配合物を含有するものである。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

(i) + 45 ~ + 100 の範囲のガラス転移温度を有し、そして 2000 ~ 5000 の範囲の数平均分子量を有するグリシジル基を含むアクリルコポリマー (A)、-50 ~ + 40 の範囲のガラス転移温度を有するグリシジル基を含むアクリルコポリマー (A')、及びこれらの混合物の間で選ばれた、5 ~ 50 重量 % の少なくとも 1 種のグリシジル基を含むアクリルコポリマー、

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

(ii) 15 ~ 100 mg KOH/g の範囲の酸価を有し、そして + 45 ~ + 100 の範囲のガラス転移温度を有する、カルボン酸基を含むポリエステル (B)、15 ~ 100 mg KOH/g の範囲の酸価、そして -50 ~ + 40 のガラス転移温度を有するカルボン酸基を含むポリエステル (B')、及びこれらの混合物の間で選ばれた、5 ~ 90 重量 % の少

なくとも 1 種のカルボン酸基を含むポリエステル、

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

(iii) + 45 ~ + 100 の範囲のガラス転移温度、10 ~ 90 mg KOH/g の酸価、そして 2000 ~ 5000 の範囲の数平均分子量を有する、カルボン酸基を含むアクリルコポリマー (C)、-50 ~ +40 の範囲のガラス転移温度、10 ~ 90 mg KOH/g の酸価を有するカルボン酸基を含むアクリルコポリマー (C')、及びこれらの混合物の間で選ばれた、5 ~ 50 重量% の少なくとも 1 種の、カルボン酸基を含むアクリルコポリマー；

(A)、(A')、(B)、(B')、(C)、及び (C') の全ての成分について重量% で、算定される。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

本発明に用いられる、グリシジル基を含むアクリルコポリマー (A) 及び (A') は、好ましくは ポリマーのグラム当り 1.0 ~ 10.0 ミリ等量のエポキシ、更に好ましくは ポリマーのグラム当り 1.5 ~ 5.0 ミリ等量のエポキシ であるエポキシ当量 (重量) を有している。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

グリシジル基を含むモノマーと共に重合し得る他のモノマーは、5 ~ 99 の範囲のモルパーセントで用いられ、そして好ましくはメチル (メタ) アクリレート、エチル (メタ) アクリレート、プロピル (メタ) アクリレート、n-ブチル (メタ) アクリレート、イソブチル (メタ) アクリレート、tert. ブチル (メタ) アクリレート、2-エチルヘキシル (メタ) アクリレート、ステアリル (メタ) アクリレート、トリデシル (メタ) アクリレート、シクロヘキシル (メタ) アクリレート、n-ヘキシル (メタ) アクリレート、ベンジル (メタ) アクリレート、フェニル (メタ) アクリレート、イソボルニル (メタ) アクリレート、ノニル (メタ) アクリレート、ヒドロキシエチル (メタ) アクリレート、ヒドロキシブロピル (メタ) アクリレート、ヒドロキシブチル (メタ) アクリレート、1,4-ブタンジオールモノ (メタ) アクリレート、メタクリル酸のエステル、マレイン酸のエステル、無水マレイン酸のエステル、イタコン酸のエステル、ジメチルアミノエチル (メタ) アクリレート、ジエチルアミノエチル (メタ) アクリレート、スチレン、-メチルスチレン、ビニルトルエン、(メタ) アクリロニトリル、ビニルアセテート、ビニルブロピオネート、アクリルアミド、メタクリルアミド、メチロール (メタ) アクリルアミド、ビニルクロライド、エチレン、プロピレン、プロピレン、C4 ~ 20 オレフィン及び -オレフィンから選ばれる。これらは、それら自身で又は、2種又はそれ以上を組み合わせて用いられる。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 2 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【0 0 2 5】

カルボン酸基を含むモノマーと共に重合し得る他のモノマーは、5～99の範囲のモルパーセントで用いられ、そして好ましくはメチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、プロピル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、イソブチル(メタ)アクリレート、tert.-ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、ステアリル(メタ)アクリレート、トリデシル(メタ)アクリレート、シクロヘキシル(メタ)アクリレート、n-ヘキシル(メタ)アクリレート、ベンジル(メタ)アクリレート、フェニル(メタ)アクリレート、イソボルニル(メタ)アクリレート、ノニル(メタ)アクリレート、ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、ヒドロキシブチル(メタ)アクリレート、1,4-ブタジオールモノ(メタ)アクリレート、メタクリル酸のエステル、マレイン酸のエステル、無水マレイン酸のエステル、イタコン酸のエステル、ジメチルアミノエチル(メタ)アクリレート、ジエチルアミノエチル(メタ)アクリレート、スチレン、-メチルスチレン、ビニルトルエン、(メタ)アクリロニトリル、ビニルアセテート、ビニルプロピオネート、アクリルアミド、メタクリルアミド、メチロール(メタ)アクリルアミド、ビニルクロライド、エチレン、プロピレン、C4～20のオレフィン及び-オレフィンから選ばれる。これらはそれ自身で、又は2種又はそれ以上の組み合わせで用いられる。