

【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 4 区分  
 【発行日】平成 25 年 5 月 16 日 (2013.5.16)

【公表番号】特表 2011-515583 (P2011-515583A)  
 【公表日】平成 23 年 5 月 19 日 (2011.5.19)  
 【年通号数】公開・登録公報 2011-020  
 【出願番号】特願 2011-500918 (P2011-500918)  
 【国際特許分類】

C 2 5 D 13/12 (2006.01)

C 2 5 D 13/06 (2006.01)

【 F I 】

C 2 5 D 13/12 Z

C 2 5 D 13/06 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 25 年 3 月 26 日 (2013.3.26)

【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】

電着組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも 20 重量%が、高度に架橋したマイクロゲル成分である、電着組成物中に半導電性基板を浸漬する工程であって、該高度に架橋したマイクロゲルは標準的なマイクロゲルよりも架橋の量が多い、工程と；

前記基板と前記組成物との間に電圧を印加し、前記基板上に誘電コーティングを形成する工程、

を包含する、方法。

【請求項 2】

前記組成物中の樹脂固形物のうち 20 重量% ~ 50 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記組成物中の樹脂固形物のうち 27 重量% ~ 33 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記組成物が、前記組成物中の樹脂固形物の 20 重量% ~ 50 重量%を構成する、標準的なマイクロゲルと前記高度に架橋したマイクロゲルとの組み合わせをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記組成物が、高分子量のカチオン性エポキシ樹脂を含み、前記方法が、前記コーティングを少なくとも 150 分間、200 以下の温度まで加熱する工程をさらに包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記組成物が、エポキシウレタン樹脂を含み、前記方法が、前記コーティングを少なくとも 30 分間、175 以下の温度に加熱する工程をさらに包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記基板が、直径が 250 ミクロン未満のピアを備える、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記基板がケイ素を含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

前記組成物が、活性水素含有樹脂を 1 つ以上含み、該活性水素含有樹脂が、前記組成物中に存在する樹脂固形物の総重量を基準として、共有結合したハロゲンを 20 重量%より多く含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 10】

前記組成物が、ポリエステル硬化剤を 1 つ以上含む、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 11】

前記活性水素含有樹脂が、ポリエポキシドポリマーおよびアクリルポリマーのうち、少なくとも 1 つに由来する、請求項 9 に記載の方法。

## 【請求項 12】

前記樹脂が、ハロゲン化ポリエポキシドおよび/またはハロゲン化アクリルポリマーに由来する、前記共有結合したハロゲンを有する、請求項 9 に記載の方法。

## 【請求項 13】

樹脂中に存在する前記共有結合したハロゲンが、ハロゲン化多価フェノールに由来する、請求項 9 に記載の方法。

## 【請求項 14】

前記ハロゲン化多価フェノールが、塩素化ビスフェノール A および臭素化ビスフェノール A のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 13 に記載の方法。

## 【請求項 15】

前記ハロゲン化多価フェノールが、テトラブロモビスフェノール A を含む、請求項 13 に記載の方法。

## 【請求項 16】

前記活性水素含有樹脂が、カチオン性塩の基を含む、請求項 9 に記載の方法。

## 【請求項 17】

前記ポリエステルが、1 分子あたり 1 個より多く のエステル基を有するポリカルボン酸のポリエステルを含む、請求項 10 に記載の方法。

## 【請求項 18】

前記ポリエステルが、酸を実質的に含まない、請求項 17 に記載の方法。

## 【請求項 19】

前記ポリエステルが、1 分子あたり少なくとも 1 個のエステル基を含み、このエステル化されたヒドロキシルに隣接する炭素原子が、遊離ヒドロキシル基を有する、請求項 17 に記載の方法。

## 【請求項 20】

前記組成物が、金属酸化物、金属塩または金属錯体を含むエステル交換触媒をさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

## 【請求項 21】

前記金属酸化物、金属塩および/または金属錯体が、スズ、ビスマス、および鉛から選択される金属に由来する、請求項 20 に記載の方法。

## 【請求項 22】

電着に使用する組成物であって、

樹脂ブレンドと；

合体溶媒と；

触媒と；

水と；

高度に架橋したマイクロゲルとを含み、該組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも 20 重量%が、高度に架橋したマイクロゲルであり、該高度に架橋したマイクロゲルは標準的なマイクロゲルよりも架橋の量が多い、組成物。

## 【請求項 23】

前記組成物中の樹脂固形物のうち20重量%～50重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、請求項22に記載の組成物。

【請求項24】

前記組成物中の樹脂固形物のうち27重量%～33重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、請求項22に記載の組成物。

【請求項25】

前記触媒がスズを含む、請求項22に記載の組成物。

【請求項26】

電着に使用する組成物であって、

界面活性剤ブレンドと；

低イオンポリオールと；

フェノキシプロパノールと；

触媒と；

水と；

軟化剤と；

高度に架橋したマイクロゲルとを含み、該組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも20重量%が、高度に架橋したマイクロゲルであり、該高度に架橋したマイクロゲルは標準的なマイクロゲルよりも架橋の量が多い、組成物。

【請求項27】

前記組成物中の樹脂固形物のうち20重量%～50重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、請求項26に記載の組成物。

【請求項28】

前記組成物中の樹脂固形物のうち27重量%～33重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、請求項26に記載の組成物。

【請求項29】

前記触媒がスズを含む、請求項26に記載の組成物。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

別の局面では、本発明は、界面活性剤ブレンドと、低イオンポリオールと、フェノキシプロパノールと、触媒と、水と、軟化剤と、高度に架橋したマイクロゲルとを含む電着に使用する組成物であって、該組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも20重量%が高度に架橋したマイクロゲルである、組成物を提供する。

本発明の好ましい実施形態においては、以下が提供される。

(項目1)

電着組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも20重量%が、高度に架橋したマイクロゲル成分である、電着組成物中に半導電性基板を浸漬する工程と；

前記基板と前記組成物との間に電圧を印加し、前記基板上に誘電コーティングを形成する工程、

を包含する、方法。

(項目2)

前記組成物中の樹脂固形物のうち20重量%～50重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分である、項目1に記載の方法。

(項目3)

前記組成物中の樹脂固形物のうち27重量%～33重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分である、項目1に記載の方法。

(項目4)

前記組成物が、前記組成物中の樹脂固形物の20重量%～50重量%を構成する、標準的なマイクロゲルと前記高度に架橋したマイクロゲルとの組み合わせをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目5)

前記組成物が、高分子量のカチオン性エポキシ樹脂を含み、前記方法が、前記コーティングを少なくとも150分間、200以下の温度まで加熱する工程をさらに包含する、項目1に記載の方法。

(項目6)

前記組成物が、エポキシウレタン樹脂を含み、前記方法が、前記コーティングを少なくとも30分間、175以下の温度に加熱する工程をさらに包含する、項目1に記載の方法

。

(項目7)

前記基板が、直径が250ミクロン未満のピアを備える、項目1に記載の方法。

(項目8)

前記基板がケイ素を含む、項目1に記載の方法。

(項目9)

前記組成物が、活性水素含有樹脂を1つ以上含み、該活性水素含有樹脂が、前記組成物中に存在する樹脂固形物の総重量を基準として、共有結合したハロゲンを20重量%より多く含む、項目1に記載の方法。

(項目10)

前記組成物が、ポリエステル硬化剤を1つ以上含む、項目1に記載の方法。

(項目11)

前記活性水素含有樹脂が、ポリエポキシドポリマーおよびアクリルポリマーのうち、少なくとも1つに由来する、項目9に記載の方法。

(項目12)

前記樹脂が、ハロゲン化ポリエポキシドおよび/またはハロゲン化アクリルポリマーに由来する、共有結合したハロゲン含有量を有する、項目9に記載の方法。

(項目13)

樹脂(i)中に存在する前記共有結合したハロゲンが、ハロゲン化多価フェノールに由来する、項目9に記載の方法。

(項目14)

前記ハロゲン化多価フェノールが、塩素化ビスフェノールAおよび臭素化ビスフェノールAのうちの少なくとも1つを含む、項目13に記載の方法。

(項目15)

前記ハロゲン化多価フェノールが、テトラプロモビスフェノールAを含む、項目13に記載の方法。

(項目16)

前記活性水素含有樹脂が、カチオン性塩の基を含む、項目9に記載の方法。

(項目17)

前記ポリエステルが、1分子あたり1個より多くのエステル基を有するポリカルボン酸のポリエステルを含む、項目10に記載の方法。

(項目18)

前記ポリエステルが、酸を実質的に含まない、項目17に記載の方法。

(項目19)

前記ポリエステルが、1分子あたり少なくとも1個のエステル基を含み、このエステル化されたヒドロキシルに隣接する炭素原子が、遊離ヒドロキシル基を有する、項目17に記載の方法。

(項目20)

前記組成物が、金属酸化物、金属塩または金属錯体を含むエステル交換触媒をさらに含む、項目17に記載の方法。

(項目 2 1)

前記金属酸化物、金属塩および/または金属錯体が、スズ、ビスマス、および鉛から選択される金属に由来する、項目 2 0 に記載の方法。

(項目 2 2)

電着に使用する組成物であって、

樹脂ブレンドと；

合体溶媒と；

触媒と；

水と；

高度に架橋したマイクロゲルとを含み、該組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも 2 0 重量%が、高度に架橋したマイクロゲルである、組成物。

(項目 2 3)

前記組成物中の樹脂固形物のうち 2 0 重量% ~ 5 0 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、項目 2 2 に記載の組成物。

(項目 2 4)

前記組成物中の樹脂固形物のうち 2 7 重量% ~ 3 3 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、項目 2 2 に記載の組成物。

(項目 2 5)

前記触媒がスズを含む、項目 2 2 に記載の組成物。

(項目 2 6)

電着に使用する組成物であって、

界面活性剤ブレンドと；

低イオンポリオールと；

フェノキシプロパノールと；

触媒と；

水と；

軟化剤と；

高度に架橋したマイクロゲルとを含み、該組成物中の樹脂固形物のうち少なくとも 2 0 重量%が、高度に架橋したマイクロゲルである、組成物。

(項目 2 7)

前記組成物中の樹脂固形物のうち 2 0 重量% ~ 5 0 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、項目 2 6 に記載の組成物。

(項目 2 8)

前記組成物中の樹脂固形物のうち 2 7 重量% ~ 3 3 重量%が、前記高度に架橋したマイクロゲル成分を含む、項目 2 6 に記載の組成物。

(項目 2 9)

前記触媒がスズを含む、項目 2 6 に記載の組成物。

**【誤訳訂正 3】**

**【訂正対象書類名】** 明細書

**【訂正対象項目名】** 0 0 4 5

**【訂正方法】** 変更

**【訂正の内容】**

**【0 0 4 5】**

上述のように、組成物は、1つ以上のポリエステル硬化剤 ( i i ) をさらに含み得る。ポリエステル硬化剤 ( i i ) は、1分子あたり 1個より多く のエステル基を有する材料である。エステル基は、許容範囲にある硬化温度および硬化時間 (例えば、250 までの温度、90分までの硬化時間) で架橋させるのに十分な量存在する。許容範囲にある硬化温度および硬化時間は、コーティングされる基板および基板の最終用途に依存することが理解されるべきである。

## 【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

ポリエステル硬化剤 ( i i ) として一般的に適した化合物は、ポリカルボン酸のポリエステルである。限定されない例としては、ジカルボン酸のビス ( 2 - ヒドロキシアルキル ) エステル、例えば、ビス ( 2 - ヒドロキシブチル ) アゼレートおよびビス ( 2 - ヒドロキシエチル ) テレフタレート ; トリ ( 2 - エチルヘキサノイル ) トリメリテート ; ならびに、ジカルボン酸無水物と、アルコール ( 多価アルコールが挙げられる ) とから調製される酸性半エステルのポリ ( 2 - ヒドロキシアルキル ) エステルが挙げられる。後者のタイプは、最終的な官能価が 2 より大きい ポリエステルを得るのに、特に適している。ある適切な例としては、まず、当量のジカルボン酸無水物 ( 例えば、無水コハク酸または無水フタル酸 ) と三価または四価のアルコール ( 例えば、グリセロール、トリメチロールプロパンまたはペンタエリトリール ) とを 150 未満の温度で反応させ、次いで、酸性ポリエステルと、少なくとも当量のエポキシアルカン ( 例えば、1, 2 - エポキシブタン、エチレンオキシド、またはプロピレンオキシド ) とを反応させることによって調製されるポリエステルが挙げられる。ポリエステル硬化剤 ( i i ) は、無水物を含み得る。別の適切なポリエステルは、末端が低級 2 - ヒドロキシアルキルであるポリ - アルキレングリコールテレフタレートを含む。