

【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6部門第2区分

【発行日】平成30年7月19日(2018.7.19)

【公開番号】特開2017-62379(P2017-62379A)

【公開日】平成29年3月30日(2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-013

【出願番号】特願2015-188298(P2015-188298)

【国際特許分類】

G 03 G 9/13 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/12 3 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月5日(2018.6.5)

【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】

樹脂及び顔料を含有するトナー粒子が絶縁性液体中に分散してなる液体現像剤であって、前記樹脂が軟化点100以上の樹脂Hと軟化点が93以下の樹脂Lを含有し、該樹脂Hがポリエステル樹脂とスチレン系樹脂との複合樹脂HCであり、該樹脂Lがポリエステル樹脂LP又はポリエステル樹脂とスチレン系樹脂との複合樹脂LCであり、前記複合樹脂HC及び複合樹脂LCが両反応性モノマーを介してポリエステル樹脂とスチレン系樹脂が化学結合した樹脂である、液体現像剤の製造方法であって、

工程1：樹脂H及び樹脂Lを含む樹脂及び顔料を溶融混練し、粉碎してトナー粒子を得る工程、

工程2：工程1で得られたトナー粒子に分散剤を加え、絶縁性液体中に分散させ、トナー粒子分散液を得る工程、及び

工程3：工程2で得られたトナー粒子分散液を湿式粉碎し、液体現像剤を得る工程を含む、液体現像剤の製造方法。

【請求項2】

樹脂Lが複合樹脂LCである、請求項1記載の液体現像剤の製造方法。

【請求項3】

樹脂Hと樹脂Lの軟化点の差が、10以上35以下である、請求項1又は2記載の液体現像剤の製造方法。

【請求項4】

樹脂Hと樹脂Lの質量比(樹脂H/樹脂L)が、2/8以上8/2以下である、請求項1～3いずれか記載の液体現像剤の製造方法。

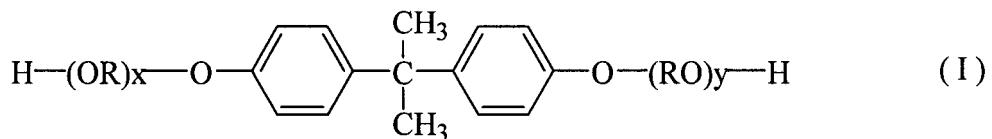
【請求項5】

複合樹脂HC及び複合樹脂LCにおけるポリエステル樹脂が、2価以上のアルコールを含むアルコール成分と2価以上のカルボン酸系化合物を含むカルボン酸成分との重縮合物である、請求項1～4いずれか記載の液体現像剤の製造方法。

【請求項6】

アルコール成分が、炭素数2以上20以下のジオール、及び式(1)：

## 【化1】



(式中、 $RO$  及び  $OR$  はオキシアルキレン基であり、 $R$  はエチレン及び / 又はプロピレン基であり、 $x$  及び  $y$  はアルキレンオキサイドの付加モル数を示し、それぞれ正の数であり、 $x$  と  $y$  の和の平均値は1以上16以下である。)

で表されるビスフェノールAのアルキレンオキサイド付加物から選ばれる少なくとも1種の2価のアルコールを含む、請求項5記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項7】

カルボン酸成分が、炭素数3以上30以下のジカルボン酸、それらの無水物、及び炭素数1以上3以下のアルキルエステルからなる群より選ばれた少なくとも1種の2価のカルボン酸系化合物を含む、請求項5又は6記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項8】

両反応性モノマーが、分子内に、水酸基、カルボキシ基、エポキシ基、第1級アミノ基及び第2級アミノ基からなる群より選ばれた少なくとも1種の官能基を有する化合物である、請求項1~7いずれか記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項9】

両反応性モノマーが、アクリル酸、メタクリル酸、フマル酸、マレイン酸及び無水マレイン酸からなる群より選ばれた少なくとも1種である、請求項1~7いずれか記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項10】

分散剤が、塩基性吸着基を有する塩基性分散剤を含有する、請求項1~9いずれか記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項11】

塩基性分散剤が、ポリイミンとカルボン酸の縮合物である、請求項10記載の液体現像剤の製造方法。

## 【請求項12】

絶縁性液体が、炭化水素系溶媒、ポリシロキサン、及び植物油からなる群から選ばれる1種以上である、請求項1~11いずれか記載の液体現像剤の製造方法。