

【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】令和 4 年 5 月 23 日 (2022.5.23)

【公開番号】特開 2020-197551 (P2020-197551A)

【公開日】令和 2 年 12 月 10 日 (2020.12.10)

【年通号数】公開・登録公報 2020-050

【出願番号】特願 2019-101820 (P2019-101820)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/13 (2006.01)

G 0 3 G 9/125 (2006.01)

G 0 3 G 9/135 (2006.01)

10

【F I】

G 0 3 G 9/13

G 0 3 G 9/125

G 0 3 G 9/135

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 5 月 13 日 (2022.5.13)

【手続補正 1】

20

【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】

結着樹脂及び着色剤を含むトナー粒子、並びに

キャリア液

を含有する液体现像剤であって、

該結着樹脂が、第一の重合性単量体に由来する第一のモノマーユニットを有する重合体 A 30

を含み、
該第一の重合性単量体が、炭素数 18 ~ 36 のアルキル基を有する (メタ) アクリル酸エ

ステルからなる群から選択される少なくとも 1 種の重合性単量体であり、
該結着樹脂の S P 値を $S P_B (J / cm^3)^{0.5}$ とし、該キャリア液の S P 値を $S P_C$

$(J / cm^3)^{0.5}$ としたとき、下記式 (1) を満足する、

$$1.5 \leq S P_B - S P_C \leq 1.5 \quad (1)$$

ことを特徴とする液体现像剤。

【請求項 2】

前記重合体 A が、

前記第一の重合性単量体、及び

40

前記第一の重合性単量体とは異なる第二の重合性単量体

を含有する組成物の重合体であり、

該組成物中の前記第一の重合性単量体の含有割合が、該組成物中の全重合性単量体の総モ

ル数を基準として、5.0 ~ 60.0 モル%であり、

該組成物中の該第二の重合性単量体の含有割合が、該組成物中の全重合性単量体の総モ

ル数を基準として、20.0 ~ 95.0 モル%であり、
該第一の重合性単量体の S P 値を $S P_{12} (J / cm^3)^{0.5}$ とし、該第二の重合性単

量体の S P 値を $S P_{22} (J / cm^3)^{0.5}$ としたとき、下記式 (5) 及び (6) を満

50

18.30 SP₂₂・・・(6)

請求項1に記載の液体现像剤。

【請求項3】

前記重合体Aが、

前記第一の重合性単量体に由来する第一のモノマーユニット、及び

前記第一の重合性単量体とは異なる第二の重合性単量体に由来する第二のモノマーユニット

を有する重合体であり、

該重合体A中の前記第一のモノマーユニットの含有割合が、該重合体A中の全モノマーユニットの総モル数を基準として、5.0～60.0モル%であり、

10

該重合体A中の該第二のモノマーユニットの含有割合が、該重合体A中の全モノマーユニットの総モル数を基準として、20.0～95.0モル%であり、

該第一のモノマーユニットのSP値をSP₁₁(J/cm³)^{0.5}とし、該第二のモノマーユニットのSP値をSP₂₁(J/cm³)^{0.5}としたとき、下記式(3)及び(4)を満足する、

3.00 (SP₂₁ - SP₁₁) 25.00 ・・・(3)

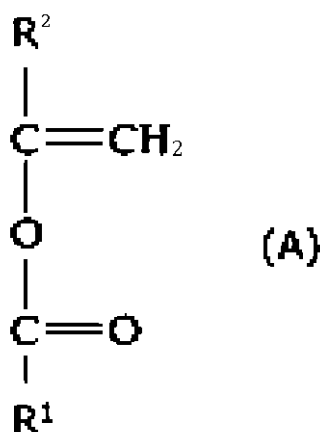
21.00 SP₂₁ ・・・(4)

請求項1に記載の液体现像剤。

【請求項4】

前記第二の重合性単量体が、下記式(A)で示される重合性単量体からなる群から選択される少なくとも1種の重合性単量体である、請求項2又は3に記載の液体现像剤。

20



30

(R¹は、炭素数1～4のアルキル基を示し、R²は、それぞれ独立して、水素原子又はメチル基を示す。)

【請求項5】

前記第一の重合性単量体が、ベヘニルアクリレートであり、

40

前記第二の重合性単量体が、酢酸ビニルである、

請求項1～4のいずれか1項に記載の液体现像剤。

【請求項6】

前記キャリア液が、パラフィン系液体である、請求項1～5のいずれか1項に記載の液体现像剤。

【請求項7】

前記トナー粒子の体積平均粒径が、0.30～1.50 μmである、請求項1～6のいずれか1項に記載の液体现像剤。

【請求項8】

前記液体现像剤が、ホスホン酸アルコールエステルを含有する、請求項1～7のいずれか

50

1 項に記載の液体现像剤。

【請求項 9】

像担持体の表面を帯電する帯電工程と、
露光により該像担持体の表面に静電潜像を形成する露光工程と、
形成された該静電潜像を液体现像剤で現像してトナー像を形成する現像工程と、
記録媒体に該トナー像を転写する転写工程と、
転写された該トナー像に含有されるキャリア液を乾燥させ、該トナー像に含有されるトナー粒子を記録媒体に定着する定着工程
を有する画像形成方法において、
該液体现像剤が、請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の液体现像剤である、
ことを特徴とする画像形成方法。

10

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の液体现像剤は、
結着樹脂及び着色剤を含むトナー粒子、並びに
キャリア液
を含有する液体现像剤であって、
該結着樹脂が、第一の重合性単量体に由来する第一のモノマーユニットを有する重合体 A
を含み、
該第一の重合性単量体が、炭素数 18 ～ 36 のアルキル基を有する（メタ）アクリル酸エステルからなる群から選択される少なくとも 1 種の重合性単量体であり、
該結着樹脂の S P 値を $S P_B (J / cm^3)^{0.5}$ とし、該キャリア液の S P 値を $S P_C (J / cm^3)^{0.5}$ としたとき、下記式 (1) を満足する、
$$\frac{1.5}{S P_B} - S P_C \cdots (1)$$

ことを特徴とする液体现像剤である。

20

30

40

50