

【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 03 G 9/13 (2006.01)

10

G 03 G 9/125 (2006.01)

G 03 G 9/135 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/13

G 03 G 9/125

G 03 G 9/135

【手続補正書】

【提出日】令和4年5月13日(2022.5.13)

20

【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】

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

を含有する液体現像剤であって、

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SP値をSPB(J/cm³)0.5とし、該キャリア液のSP値をSPC(J/cm³)0.5としたとき、下記式(1)を満足する、

1.5 SPB - SPC . . . (1)

ことを特徴とする液体現像剤。

【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SP値をSP₁₂(J/cm³)0.5とし、該第二の重合性単量体のSP値をSP₂₂と(J/cm³)0.5したとき、下記式(5)及び(6)を満足する、

0.60 (SP₂₂ - SP₁₂) 15.00 . . . (5)

50

1 8 . 3 0 S P 2 2 . . . (6)

請求項 1 に記載の液体現像剤。

【請求項 3】

前記重合体 A が、

前記第一の重合性单量体に由来する第一のモノマーユニット、及び

前記第一の重合性单量体とは異なる第二の重合性单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% あり、

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% あり、

該第一のモノマーユニットの S P 値を S P 1 1 (J / cm³) 0.5 とし、該第二のモノマーユニットの S P 値を S P 2 1 (J / cm³) 0.5 としたとき、下記式(3)及び(4)を満足する

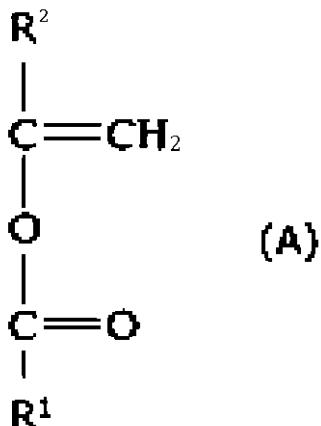
3 . 0 0 (S P 2 1 - S P 1 1) 2 5 . 0 0 . . . (3)

2 1 . 0 0 S P 2 1 . . . (4)

請求項 1 に記載の液体現像剤。

【請求項 4】

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



(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】

前記第一の重合性单量体が、ベヘニルアクリレートであり、

前記第二の重合性单量体が、酢酸ビニルである、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の液体現像剤。

【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 項に記載の液体現像剤。

【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 項に記載の液体現像剤。

【請求項 8】

前記液体現像剤が、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

10

20

30

40

50

1 項に記載の液体現像剤。

【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現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、

該液体現像剤が、請求項1～8のいずれか1項に記載の液体現像剤である。」

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]

本発明の液体現像剤は、

接着樹脂及び着色剤を含むトナー粒子、並びに

キャリア液

を含有する液体現像剤であって、

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、

該第一の重合性单量体が、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 種の重合性单量体であり、

該結着樹脂のSP値をSPB (J/cm^3) 0.3とし、該キャリア液のSP値をSPC (J/cm^3) 0.5としたとき、下記式(1)を満足する。

1 . 5 S P B - S P C . . . (1)

ことを特徴とする液体現像剤である。

— 10 —

30

30

40

50