

【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1年6月27日(2019.6.27)

【公開番号】特開2016-224444(P2016-224444A)
 【公開日】平成28年12月28日(2016.12.28)
 【年通号数】公開・登録公報2016-070
 【出願番号】特願2016-105859(P2016-105859)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 9/12 (2006.01)

G 0 3 G 9/13 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/12 3 1 1

G 0 3 G 9/12 3 2 1

G 0 3 G 9/12

G 0 3 G 15/20

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月24日(2019.5.24)

【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】

記録媒体、

色剤粒子を内包しているトナー粒子、及び、

前記トナー粒子を内包し、前記トナー粒子で構成されているトナー像を前記記録媒体上に定着させている硬化樹脂

を有する記録物であって、

前記トナー粒子の平均円形度が、0.70以上0.99以下であり、

前記トナー粒子が、前記硬化樹脂の表面から露出しておらず、

隣接する前記トナー粒子同士の壁面間距離の平均が、10nm以上125nm未満である

ことを特徴とする記録物。

【請求項2】

前記硬化樹脂が、エネルギー硬化性液体の硬化物である請求項1に記載の記録物。

【請求項3】

前記エネルギー硬化性液体が、カチオン重合性モノマーを含む請求項2に記載の記録物

。

【請求項4】

前記カチオン重合性モノマーが、ドデシルビニルエーテル、ジプロピレングリコールジビニルエーテル、ジシクロペンタジエンビニルエーテル、シクロヘキサジメタノールジビニルエーテル、トリシクロデカンビニルエーテル、トリメチロールプロパントリビニルエーテル、2-エチル-1,3-ヘキサジオールジビニルエーテル、2,4-ジエチル-1,5-ペンタンジオールジビニルエーテル、2-ブチル-2-エチル-1,3-プロパンジオールジビニルエーテル、ネオペンチルグリコールジビニルエーテル、ペンタエリスリトールテトラビニルエーテル及び1,2-デカンジオールジビニルエーテルからなる

群より選択される少なくとも1種の化合物である請求項3に記載の記録物。

【請求項5】

前記トナー粒子(T)と前記エネルギー硬化性液体(D)の比率($T/D \times 100$ [%])が、質量基準で、20%以上80%以下である請求項2~4のいずれか1項に記載の記録物。

【請求項6】

前記トナー粒子の体積平均粒径が、 $0.2 \mu\text{m}$ 以上 $5 \mu\text{m}$ 以下である請求項1~5のいずれか1項に記載の記録物。

【請求項7】

前記トナー粒子の体積平均粒径が、 $0.5 \mu\text{m}$ 以上 $1 \mu\text{m}$ 未満である請求項6に記載の記録物。

【請求項8】

前記壁面間距離の平均が、75nm以上125nm未満である請求項1~7のいずれか1項に記載の記録物。

【請求項9】

前記色剤粒子が、顔料である請求項1~8のいずれか1項に記載の記録物。

【請求項10】

請求項1~9のいずれか1項に記載の記録物を得るための画像形成方法であって、
 静電潜像を像担持体上に形成する静電潜像形成工程、
 前記色剤粒子を内包しているトナー粒子及びエネルギー硬化性液体を含む記録液によって前記静電潜像を現像し、前記色剤粒子を内包しているトナー粒子で構成されているトナー像を像担持体上に形成する現像工程、
 前記色剤粒子を内包しているトナー粒子で構成されている前記トナー像及び前記エネルギー硬化性液体を前記像担持体上から前記記録媒体上に転写する転写工程、並びに、
 前記エネルギー硬化性液体にエネルギーを与え、前記エネルギー硬化性液体を硬化させて前記硬化樹脂にすることによって、加圧することなく、前記トナー像を前記記録媒体上に定着させて、前記記録物を得る定着工程
 を有することを特徴とする画像形成方法。

【請求項11】

前記エネルギー硬化性液体が、紫外線硬化性液体であり、
 前記定着工程が、前記エネルギー硬化性液体に紫外線を照射し、前記エネルギー硬化性液体を硬化させることによって、加圧することなく、前記トナー像を前記記録媒体上に定着させる工程である
 請求項10に記載の画像形成方法。

【請求項12】

前記エネルギー硬化性液体が、カチオン重合性モノマーを含む請求項10又は11に記載の画像形成方法。

【請求項13】

前記カチオン重合性モノマーが、ドデシルビニルエーテル、ジプロピレングリコールジビニルエーテル、ジシクロペンタジエンビニルエーテル、シクロヘキサジメタノールジビニルエーテル、トリシクロデカンビニルエーテル、トリメチロールプロパントリビニルエーテル、2-エチル-1,3-ヘキサジオールジビニルエーテル、2,4-ジエチル-1,5-ペンタンジオールジビニルエーテル、2-ブチル-2-エチル-1,3-プロパンジオールジビニルエーテル、ネオペンチルグリコールジビニルエーテル、ペンタエリスリトールテトラビニルエーテル及び1,2-デカンジオールジビニルエーテルからなる群より選択される少なくとも1種の化合物である請求項12に記載の画像形成方法。

【請求項14】

前記色剤粒子が、顔料である請求項10~13のいずれか1項に記載の画像形成方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

本発明は、
記録媒体、
色剤粒子を内包しているトナー粒子、及び、
前記トナー粒子を内包し、前記トナー粒子で構成されているトナー像を前記記録媒体上に定着させている硬化樹脂
を有する記録物であって、
前記トナー粒子の平均円形度が、0.70以上0.99以下であり、
前記トナー粒子が、前記硬化樹脂の表面から露出しておらず、
隣接する前記トナー粒子同士の壁面間距離の平均が、10nm以上125nm未満である
ことを特徴とする記録物である。

また、本発明は、
本発明の記録物を得るための画像形成方法であって、
静電潜像を像担持体上に形成する静電潜像形成工程、
前記色剤粒子を内包しているトナー粒子及びエネルギー硬化性液体を含む記録液によって前記静電潜像を現像し、前記色剤粒子を内包しているトナー粒子で構成されているトナー像を像担持体上に形成する現像工程、
前記色剤粒子を内包しているトナー粒子で構成されている前記トナー像及び前記エネルギー硬化性液体を前記像担持体上から前記記録媒体上に転写する転写工程、並びに、
前記エネルギー硬化性液体にエネルギーを与え、前記エネルギー硬化性液体を硬化させて前記硬化樹脂にすることによって、加圧することなく、前記トナー像を前記記録媒体上に定着させて、前記記録物を得る定着工程
を有する画像形成方法である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

現像装置は、負に帯電した（ネガ帯電した）トナー粒子及びエネルギー硬化性液体（キャリア液）を含む記録液を有し、記録液を現像スリーブに担持して感光ドラム20へ搬送する。現像スリーブに印加される電圧（現像バイアス）と感光ドラム20の表面電位とで形成される現像電界によって、記録液中のトナー粒子を感光ドラム20上の静電潜像に付着させて静電潜像をトナー像として可視化する（現像工程）。

トナー像は、感光ドラム20と一次転写ローラー61との間の当接部60において中間転写ベルト70上に一次転写される。