

【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28年7月7日 (2016.7.7)

【公開番号】特開2015-4887(P2015-4887A)

【公開日】平成27年1月8日 (2015.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-002

【出願番号】特願2013-130983(P2013-130983)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 21/10 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 7 5

G 0 3 G 9/10

G 0 3 G 15/08 5 0 7 L

G 0 3 G 21/00 3 2 6

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月23日 (2016.5.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

請求項 2 に係る発明は、

像保持体の表面を帯電する帯電工程と、

帯電された前記像保持体の表面に静電潜像を形成する潜像形成工程と、

体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下であるトナーと、体積平均粒径が $10 \mu\text{m}$ 以上 $32 \mu\text{m}$ であるキャリアとを有する現像剤を収容した現像手段により、前記像保持体に形成された前記静電潜像を現像してトナー像を形成する現像工程と、

前記像保持体に形成された前記トナー像を記録媒体に転写する転写工程と、

前記像保持体の表面に残留した前記トナーをクリーニングブレードによりクリーニングするクリーニング工程と、

前記現像手段に、体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下である補給トナーを補給するトナー補給工程と、

を備え、

前記クリーニング工程のクリーニングにより回収した回収トナーの BET 比表面積が $1.5 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下、シリカ粒子の遊離率が 0.13 質量% 以上 2.00 質量% 以下となり、且つ安息角が前記補給トナーの安息角よりも小さくなる画像形成方法。

【手続補正 2】

【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】

像保持体と、

前記像保持体の表面を帯電する帯電手段と、

帯電された前記像保持体の表面に静電潜像を形成する潜像形成手段と、

体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.9 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下であるトナーと、体積平均粒径が $10 \mu\text{m}$ 以上 $32 \mu\text{m}$ であるキャリアとを有する現像剤を収容し、前記現像剤により、前記像保持体に形成された前記静電潜像を現像してトナー像を形成する現像手段と、

前記像保持体に形成された前記トナー像を記録媒体に転写する転写手段と、

前記像保持体の表面に残留した前記トナーをクリーニングするクリーニングブレードを有するクリーニング手段と、

前記現像手段に、体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.9 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、前記シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下である補給トナーを補給するトナー補給手段と、

を備え、

前記クリーニング手段のクリーニングにより回収した回収トナーの BET 比表面積が $1.5 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下、シリカ粒子の遊離率が 0.13 質量% 以上 2.00 質量% 以下となり、且つ安息角が前記補給トナーの安息角よりも小さくなる画像形成装置。

【請求項 2】

像保持体の表面を帯電する帯電工程と、

帯電された前記像保持体の表面に静電潜像を形成する潜像形成工程と、

体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下であるトナーと、体積平均粒径が $10 \mu\text{m}$ 以上 $32 \mu\text{m}$ であるキャリアとを有する現像剤を収容した現像手段により、前記像保持体に形成された前記静電潜像を現像してトナー像を形成する現像工程と、

前記像保持体に形成された前記トナー像を記録媒体に転写する転写工程と、

前記像保持体の表面に残留した前記トナーをクリーニングブレードによりクリーニングするクリーニング工程と、

前記現像手段に、体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、且つ BET 比表面積が $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下である補給トナーを補給するトナー補給工程と、

を備え、

前記クリーニング工程のクリーニングにより回収した回収トナーの BET 比表面積が $1.5 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下、シリカ粒子の遊離率が 0.13 質量% 以上 2.00 質量% 以下となり、且つ安息角が前記補給トナーの安息角よりも小さくなる画像形成方法。

【請求項 3】

体積平均粒径 $2.0 \mu\text{m}$ 以上 $5.0 \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、

BET 比表面積が $2.8 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上 $4.2 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.64 質量% 以上 2.60 質量% 以下であり、且つ安息角が 40° 以下である静電潜像現像用のトナー。

【請求項 4】

体積平均粒径 $2.0\ \mu\text{m}$ 以上 $5.0\ \mu\text{m}$ 以下のトナー粒子及び外添剤であるシリカ粒子を含み、

BET 比表面積が $1.5\ \text{m}^2/\text{g}$ 以上 $2.8\ \text{m}^2/\text{g}$ 以下であり、シリカ粒子の遊離率が 0.13 質量% 以上 2.00 質量% 以下であり、且つ安息角が 35° 以下であり、

像保持体に形成されたトナーによるトナー像を記録媒体に転写した後、前記像保持体の表面に残留した前記トナーのクリーニングにより回収した静電潜像現像用の回収トナー。