

【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 25 年 7 月 11 日 (2013.7.11)

【公開番号】特開 2011-253007 (P2011-253007A)
 【公開日】平成 23 年 12 月 15 日 (2011.12.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-050
 【出願番号】特願 2010-126037 (P2010-126037)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/10 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 7 4

G 0 3 G 9/10

G 0 3 G 9/08 3 7 5

【手続補正書】
 【提出日】平成 25 年 5 月 27 日 (2013.5.27)
 【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】

像担持体上に静電潜像を形成する工程と、静電潜像を静電荷像現像用トナー及びキャリアを含む 2 成分現像剤で現像してトナー画像を形成する工程と、補給トナーを逐次補給する工程を有する画像形成方法であって、該 2 成分現像剤中のトナー濃度を 6 wt%とした時の 2 成分現像剤の流動性が、100 秒/50 g 以上であり、現像カートリッジに充填されたトナー及び/又は補給トナーの外添剤として、BET 比表面積が 100 m²/g 以上である正帯電金属酸化物粒子と、BET 比表面積が 110 m²/g 以下であり、BET 比表面積が異なる 2 種の負帯電金属酸化物粒子を含み、且つ前記正帯電金属酸化物粒子が、現像カートリッジに充填されたトナー及び/又は補給トナー 100 質量部に対し、0.2 質量部以上、0.5 質量部以下含まれることを特徴とする画像形成方法。

【請求項 2】

2 種の負帯電金属酸化物粒子の BET 比表面積が各々 25 m²/g 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成方法。

【請求項 3】

負帯電金属酸化物粒子及び/又は正帯電金属粒子が表面処理により疎水性を付与されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成方法。

【請求項 4】

正帯電金属酸化物粒子がシリカ粒子であり、2 種の負帯電金属酸化物粒子が酸化チタン粒子及びシリカ粒子であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像形成方法。

【請求項 5】

負帯電金属酸化物粒子として、BET 比表面積が 110 m²/g 以下であり、BET 比表面積が異なる 3 種の粒子を含む請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像形成方法。

【請求項 6】

現像カートリッジに充填されたトナー及び補給トナーの体積中位径が 4 μm 以上、8 μm 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の画像形成方法。

【請求項 7】

現像カートリッジに充填されたトナー及び補給トナーの平均円形度が 0.91 以上、0.99 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像形成方法。

【請求項 8】

キャリアの BET 比表面積が $0.1 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上、 $1 \text{ m}^2/\text{g}$ 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の画像形成方法。

【請求項 9】

キャリアの流動性が 20 秒/50 g 以上、50 秒/50 g 以下であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか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】0110

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0110】

【表 1】

表 1

外添剤1	HMDSで表面処理を行った疎水性シリカ粒子 (負帯電、BET 比表面積 $42 \text{ m}^2/\text{g}$ 、平均一次粒径 30 nm)
外添剤2	イソブチルトリメトキシシラン表面処理を行った酸化チタン粒子 (負帯電、BET 比表面積 $95 \text{ m}^2/\text{g}$ 、平均一次粒径 15 nm)
外添剤3	PDMS/ <u>アミノシラン</u> で表面処理を行った疎水性シリカ粒子 (正帯電、BET 比表面積 $120 \text{ m}^2/\text{g}$ 、平均一次粒径 8 nm)
外添剤4	HMDS/OTES で表面処理を行った疎水性シリカ粒子 (負帯電、BET 比表面積 $40 \text{ m}^2/\text{g}$ 、平均一次粒径 85 nm)
外添剤5	PDMSで表面処理を行った疎水性シリカ粒子 (負帯電、BET 比表面積 $120 \text{ m}^2/\text{g}$ 、平均一次粒径 13 nm)