

【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3月7日 (2013.3.7)

【公開番号】特開2011-150020(P2011-150020A)
 【公開日】平成23年8月4日 (2011.8.4)
 【年通号数】公開・登録公報2011-031
 【出願番号】特願2010-9365(P2010-9365)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 9/09 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 9/08 3 6 1

G 0 3 G 9/08 3 9 1

G 0 3 G 15/01 J

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月18日 (2013.1.18)

【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 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

上記課題は、以下の手段により解決される。即ち、

請求項 1 に係る発明は、

白色の着色剤を含む第 1 トナー粒子と、

前記第 1 トナー粒子よりも少ない着色剤量で着色剤を含む又は着色剤を含まない第 2 トナー粒子であって、含有量が全トナー粒子に対して 1 個数 % 以上 3 0 個数 % 以下である第 2 トナー粒子と、

を有する静電荷像現像用白色トナー。

【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 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に係る発明は、

前記第 1 トナー粒子と前記第 2 トナー粒子とが、同一種類の結着樹脂を含む請求項 1 に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項3に係る発明は、

前記第1トナー粒子と前記第2トナー粒子とが離型剤を含み、且つ前記第2トナー粒子の離型剤量が前記第1トナー粒子の離型剤量よりも多い請求項1又は2に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項4に係る発明は、

前記第1トナー粒子の体積平均粒径を $D50w$ 、前記第2トナー粒子の体積平均粒径を $D50c$ としたとき、 $D50w = D50c \pm 0.5 \mu m$ の関係を満たす請求項1～3のいずれか1項に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項5に係る発明は、

請求項1～4のいずれか1項に記載の静電荷像現像用白色トナーを少なくとも含む静電荷像現像剤。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項6に係る発明は、

請求項1～4のいずれか1項に記載の静電荷像現像用白色トナーを収納し、画像形成装置に着脱されるトナーカートリッジ。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項7に係る発明は、

請求項5に記載の静電荷像現像剤を収納し、潜像保持体上に形成された静電潜像を前記静電荷像現像剤により現像してトナー像を形成する現像手段を備え、

画像形成装置に着脱されるプロセスカートリッジ。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項 8 に係る発明は、

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の静電荷像現像用白色トナーによる白色トナー画像を、被転写体に形成する第 1 画像形成手段と、

静電荷像現像用カラートナーによるカラー画像を、前記被転写体に形成する第 2 画像形成手段と、

を備える画像形成装置。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

請求項 1 に係る発明によれば、第 1 トナー粒子よりも少ない着色剤量で着色剤を含む又は着色剤を含まない第 2 トナー粒子を有さない場合に比べ、折り曲げ強度が高い白色トナー画像が得られる。

請求項 1 に係る発明によれば、第 2 トナー粒子の含有量が全トナー粒子に対して上記範囲外に比べ、白色度及び隠蔽性の高い白色トナー画像が得られる。

請求項 2 に係る発明によれば、第 1 トナー粒子と第 2 トナー粒子とが同一種類の結着樹脂を含まない場合に比べ、折り曲げ強度が高い白色トナー画像が得られる。

請求項 3 に係る発明によれば、第 2 トナー粒子の離型剤量が第 1 トナー粒子の離型剤量よりも少ない場合に比べ、摺擦性の高い白色トナー画像が得られる。

請求項 4 に係る発明によれば、第 1 トナー粒子及び第 2 トナー粒子の体積平均粒径の関係が上記関係を満たさない場合に比べ、折り曲げ強度が高い白色トナー画像が得られる。

請求項 5、6、7、8 に係る発明によれば、第 1 トナー粒子よりも少ない着色剤量で着色剤を含む又は着色剤を含まない第 2 トナー粒子を有さない静電荷像現像用白色トナーを適用した場合に比べ、曲げ強度が高い白色トナー画像が得られる。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

(静電荷像現像用白色トナー)

本実施形態に係る静電荷像現像用白色トナー（以下、単に「白色トナー」と称する）は、白色の着色剤を含む第 1 トナー粒子（以下、便宜上、白色トナー粒子と称する）と、第 1 トナー粒子よりも少ない着色剤量で着色剤を含む又は着色剤を含まない第 2 トナー粒子（以下、便宜上、透明トナー粒子と称する）と、を含んで構成される。

但し、本実施形態に係る白色トナーでは、第 2 トナー粒子の含有量は、全トナー粒子に対して 1 個数 % 以上 3 0 個数 % 以下である。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 5】

以下、実施例及び比較例を挙げ、本実施形態をより具体的に詳細に説明するが、本実施形態はこれらの実施例に何ら限定されるものではない。但し、実施例 6 及び 9 は、参考例に該当する。なお、「部」とは、特に断りがない限り、「質量部」を意味する。

【手続補正 1 3】

【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】

白色の着色剤を含む第 1 トナー粒子と、

前記第 1 トナー粒子よりも少ない着色剤量で着色剤を含む又は着色剤を含まない第 2 トナー粒子であって、含有量が全トナー粒子に対して 1 個数 % 以上 30 個数 % 以下である第 2 トナー粒子と、

を有する静電荷像現像用白色トナー。

【請求項 2】

前記第 1 トナー粒子と前記第 2 トナー粒子とが、同一種類の結着樹脂を含む請求項 1 に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【請求項 3】

前記第 1 トナー粒子と前記第 2 トナー粒子とが離型剤を含み、且つ前記第 2 トナー粒子の離型剤量が前記第 1 トナー粒子の離型剤量よりも多い請求項 1 又は 2 に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【請求項 4】

前記第 1 トナー粒子の体積平均粒径を D_{50w} 、前記第 2 トナー粒子の体積平均粒径を D_{50c} としたとき、 $D_{50w} = D_{50c} \pm 0.5 \mu m$ の関係を満たす請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の静電荷像現像用白色トナー。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の静電荷像現像用白色トナーを少なくとも含む静電荷像現像剤。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の静電荷像現像用白色トナーを収納し、画像形成装置に着脱されるトナーカートリッジ。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の静電荷像現像剤を収納し、潜像保持体上に形成された静電潜像を前記静電荷像現像剤により現像してトナー像を形成する現像手段を備え、画像形成装置に着脱されるプロセスカートリッジ。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の静電荷像現像用白色トナーによる白色トナー画像を、被転写体に形成する第 1 画像形成手段と、

静電荷像現像用カラートナーによるカラー画像を、前記被転写体に形成する第 2 画像形成手段と、

を備える画像形成装置。