

【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22年2月12日(2010.2.12)

【公開番号】特開2008-165017(P2008-165017A)

【公開日】平成20年7月17日(2008.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-028

【出願番号】特願2006-355538(P2006-355538)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 3 1

G 0 3 G 9/08 3 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月24日(2009.12.24)

【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】

ポリエステル樹脂 A、ポリエステル樹脂 B 及びポリエステル樹脂 C を含む結着樹脂と、着色剤と、離型剤と、を含有し、

前記ポリエステル樹脂 A がテトラヒドロフラン不溶分を含まない分岐状の非晶性ポリエステル樹脂、前記ポリエステル樹脂 B が直鎖状の非晶性ポリエステル樹脂であり、

前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B が、テレフタル酸、テレフタル酸の無水物、及びテレフタル酸のアルキルエステルから選択される少なくとも 1 種とアルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれら無水物から選択される少なくとも 1 種とを少なくとも酸成分として含み、ビスフェノール A エチレンオキサイド付加物、及びビスフェノール A プロピレンオキサイド付加物から選択される少なくとも 1 種をアルコール成分として含んで反応させた樹脂成分を各々含有し、

前記ポリエステル樹脂 C が結晶性ポリエステル樹脂であり、

かつ、これらが下記(1)～(3)を満たすことを特徴とする静電荷像現像用トナー。

(1) ポリエステル樹脂 A の重量平均分子量が 2 5 0 0 0 ～ 6 0 0 0 0、数平均分子量が 4 0 0 0 ～ 1 0 0 0 0

(2) ポリエステル樹脂 B の重量平均分子量が 1 4 0 0 0 ～ 1 8 0 0 0、数平均分子量が 4 0 0 0 ～ 7 5 0 0

(3) ポリエステル樹脂 C が炭素数 6 ～ 1 0 のジカルボン酸及び炭素数 6 ～ 1 0 のジアアルコールを反応して得られる脂肪族結晶性ポリエステル樹脂

【請求項 2】

前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B における全モノマー由来構成成分中、アルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれらの酸無水物から選択される少なくとも 1 種に由来する構成成分 P 及び Q が、各々 5 ～ 2 0 モル%の範囲であり、

前記構成成分 P が前記構成成分 Q よりも大きく、かつ、

前記アルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれらの酸無水物の炭素数のいずれもが、前記ポリエステル樹脂 C におけるモノマー由来構成成分の各々の炭素数よりも多いことを特徴とする請求項 1 に記載の静電荷像現像用トナー。

【請求項 3】

コア粒子と、該コア粒子を被覆するシェル層とを含む構造を有し、

前記コア粒子の結着樹脂が前記ポリエステル樹脂 A、ポリエステル樹脂 B 及びポリエステル樹脂 C を含み、

前記シェル層が前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の静電荷像現像用トナー。

【請求項 4】

前記結着樹脂中、前記ポリエステル樹脂 C の含有量が 1 ~ 20 質量 % の範囲であることを特徴とする請求項 1 に記載の静電荷像現像用トナー。

【請求項 5】

トナーを含み、該トナーが請求項 1 に記載の静電荷像現像用トナーであることを特徴とする静電荷像現像剤。

【請求項 6】

トナーが少なくとも収められ、該トナーが請求項 1 に記載の静電荷像現像用トナーであることを特徴とするトナーカートリッジ。

【請求項 7】

現像剤保持体を少なくとも備え、請求項 5 に記載の静電荷像現像剤を収めることを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 8】

潜像保持体と、該潜像保持体上に形成された静電荷像を現像剤によりトナー像として現像する現像手段と、潜像保持体上に形成されたトナー像を被転写体上に転写する転写手段と、被転写体上に転写されたトナー像を定着する定着手段と、を有し、前記現像剤が請求項 5 に記載の静電荷像現像剤であることを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記課題は、以下の本発明により達成される。

すなわち請求項 1 に係る発明は、ポリエステル樹脂 A、ポリエステル樹脂 B 及びポリエステル樹脂 C を含む結着樹脂と、着色剤と、離型剤と、を含有し、

前記ポリエステル樹脂 A がテトラヒドロフラン不溶分を含まない分岐状の非晶性ポリエステル樹脂、前記ポリエステル樹脂 B が直鎖状の非晶性ポリエステル樹脂であり、

前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B が、テレフタル酸、テレフタル酸の無水物、及びテレフタル酸のアルキルエステルから選択される少なくとも 1 種とアルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれら無水物から選択される少なくとも 1 種とを少なくとも酸成分として含み、ビスフェノール A エチレンオキサイド付加物、及びビスフェノール A プロピレンオキサイド付加物から選択される少なくとも 1 種をアルコール成分として含んで反応させた樹脂成分を各々含有し、

前記ポリエステル樹脂 C が結晶性ポリエステル樹脂であり、

かつ、これらが下記 (1) ~ (3) を満たすことを特徴とする静電荷像現像用トナー。

(1) ポリエステル樹脂 A の重量平均分子量が 25000 ~ 60000、数平均分子量が 4000 ~ 10000

(2) ポリエステル樹脂 B の重量平均分子量が 14000 ~ 18000、数平均分子量が 4000 ~ 7500

(3) ポリエステル樹脂 C が炭素数 6 ~ 10 のジカルボン酸及び炭素数 6 ~ 10 のジアアルコールを反応して得られる脂肪族結晶性ポリエステル樹脂

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 3 】

以下、本発明について詳細に説明する。

< 静電荷像現像用トナー >

本発明の静電荷像現像用トナー（以下、単に「トナー」と称する場合がある）は、ポリエステル樹脂 A、ポリエステル樹脂 B 及びポリエステル樹脂 C を含む結着樹脂と、着色剤と、離型剤と、を含有し、前記ポリエステル樹脂 A がテトラヒドロフラン不溶成分を含まない分岐状の非晶性ポリエステル樹脂、前記ポリエステル樹脂 B が直鎖状の非晶性ポリエステル樹脂であり、前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B が、アルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれら無水物から選択される少なくとも 1 種を酸成分として含んで反応させた樹脂成分を各々含有し、前記ポリエステル樹脂 C が結晶性ポリエステル樹脂であり、かつ、これらが下記（１）～（３）を満たすことを特徴とする。

（１）ポリエステル樹脂 A の重量平均分子量が 2 5 0 0 0 ～ 6 0 0 0 0、数平均分子量が 4 0 0 0 ～ 1 0 0 0 0

（２）ポリエステル樹脂 B の重量平均分子量が 1 0 0 0 0 ～ 2 5 0 0 0、数平均分子量が 3 0 0 0 ～ 8 0 0 0

（３）ポリエステル樹脂 C が炭素数 6 ～ 1 0 のジカルボン酸及び炭素数 6 ～ 1 0 のジアルコールを反応して得られる脂肪族結晶性ポリエステル樹脂

但し、本発明のトナーでは、前記ポリエステル樹脂 A 及びポリエステル樹脂 B として、テレフタル酸、テレフタル酸の無水物、及びテレフタル酸のアルキルエステルから選択される少なくとも 1 種とアルキルコハク酸、アルケニルコハク酸及びそれら無水物から選択される少なくとも 1 種とを少なくとも酸成分として含み、ビスフェノール A エチレンオキサイド付加物、及びビスフェノール A プロピレンオキサイド付加物から選択される少なくとも 1 種をアルコール成分として含んで反応させた樹脂成分を各々含有したものが採用される。

また、ポリエステル樹脂 B の重量平均分子量が 1 4 0 0 0 ～ 1 8 0 0 0、数平均分子量が 4 0 0 0 ～ 7 5 0 0 であるものが採用される。