

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-44843(P2017-44843A)

【公開日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-009

【出願番号】特願2015-166694(P2015-166694)

【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 8 4

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/08 3 2 5

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月20日(2018.8.20)

【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】

重合性単量体、顔料、ポリエステル樹脂 A、及び低分子量樹脂を含有するトナー組成物を水系媒体中に分散し、該水系媒体中で該トナー組成物の粒子を形成する工程、及び、該トナー組成物の該粒子に含まれる該重量性単量体を重合してトナー粒子を得る工程を含むトナーの製造方法、又は、

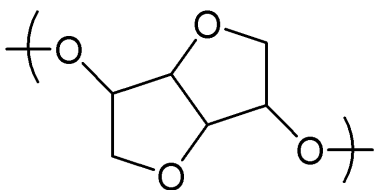
結着樹脂、顔料、ポリエステル樹脂 A、及び低分子量樹脂を有機溶媒に溶解又は分散して得られるトナー組成物を水系媒体中に分散し、該水系媒体中で該トナー組成物の粒子を形成する工程、及び、該トナー組成物の該粒子に含まれる該有機溶媒を除去してトナー粒子を得る工程を含むトナーの製造方法であって、

該ポリエステル樹脂 A が、下記式 (1) で示されるイソソルビドユニットを含有し、

該ポリエステル樹脂 A のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、8000 以上 30000 以下であり、

該低分子量樹脂のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、2500 以上 6000 以下であることを特徴とする、トナーの製造方法。

【化 1】



式 (1)

【請求項 2】

前記式 (1) で示されるイソソルビドユニットの含有割合が、前記ポリエステル樹脂 A を構成する全モノマーユニットを基準として、0.10 mol % 以上 20.00 mol %

以下である、請求項 1 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 3】

前記ポリエステル樹脂 A の溶解性パラメータを $SP(A)$ とし、

前記低分子量樹脂の溶解性パラメータを $SP(B)$ とし、

前記重合性単量体、又は前記結着樹脂の溶解性パラメータを $SP(C)$ としたとき、

下記式 (2) 及び (3) を満たす、請求項 1 又は 2 に記載のトナーの製造方法。

$$|SP(B) - SP(C)| \quad 0.30 \quad \dots (2)$$

$$0.70 \quad |SP(A) - SP(C)| \quad 1.10 \quad \dots (3)$$

【請求項 4】

重合性単量体の重合体または結着樹脂、顔料、ポリエステル樹脂 A、及び低分子量樹脂を含有するトナー粒子を有するトナーであって、

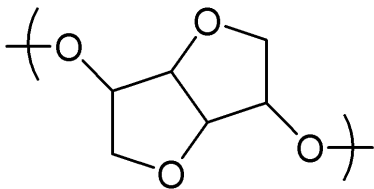
該トナー粒子が、該ポリエステル樹脂 A で形成されたシェルを有し、

該ポリエステル樹脂 A が、下記式 (1) で示されるイソソルビドユニットを含有し、

該ポリエステル樹脂 A のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、8000 以上 30000 以下であり、

該低分子量樹脂のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、2500 以上 6000 以下であることを特徴とする、トナー。

【化 2】



式 (1)

【請求項 5】

前記式 (1) で示されるイソソルビドユニットの含有割合が、前記ポリエステル樹脂 A を構成する全モノマーユニットを基準として、 $0.10 \text{ mol} \%$ 以上 $20.00 \text{ mol} \%$ 以下である、請求項 4 に記載のトナー。

【請求項 6】

前記ポリエステル樹脂 A の溶解性パラメータを $SP(A)$ とし、

前記低分子量樹脂の溶解性パラメータを $SP(B)$ とし、

前記重合性単量体、又は前記結着樹脂の溶解性パラメータを $SP(C)$ としたとき、

下記式 (2) 及び (3) を満たす、請求項 4 又は 5 に記載のトナー。

$$|SP(B) - SP(C)| \quad 0.30 \quad \dots (2)$$

$$0.70 \quad |SP(A) - SP(C)| \quad 1.10 \quad \dots (3)$$

【請求項 7】

前記トナーが懸濁重合トナーである、請求項 4 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 8】

前記トナー粒子が、前記重合性単量体、前記顔料、前記ポリエステル樹脂 A、及び前記低分子量樹脂を含有するトナー組成物の粒子を水系媒体中で形成し、該トナー組成物の該粒子に含まれる前記重合性単量体を重合することにより得られたトナー粒子である、請求項 4 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 9】

前記トナーが溶解懸濁トナーである、請求項 4 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 10】

前記トナー粒子が、前記結着樹脂、前記顔料、前記ポリエステル樹脂 A、及び前記低分子量樹脂を有機溶媒に溶解又は分散して得られるトナー組成物の粒子を水系媒体中で形成し、該トナー組成物の該粒子に含まれる該有機溶媒を除去することにより得られたトナー粒子である、請求項 4 ~ 6 および 9 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００５】

本発明は、

重合性単量体、顔料、ポリエステル樹脂Ａ、及び低分子量樹脂を含有するトナー組成物を水系媒体中に分散し、該水系媒体中で該トナー組成物の粒子を形成する工程、及び、該トナー組成物の該粒子に含まれる該重量性単量体を重合してトナー粒子を得る工程を含むトナーの製造方法、又は、

結着樹脂、顔料、ポリエステル樹脂Ａ、及び低分子量樹脂を有機溶媒に溶解又は分散して得られるトナー組成物を水系媒体中に分散し、該水系媒体中で該トナー組成物の粒子を形成する工程、及び、該トナー組成物の該粒子に含まれる該有機溶媒を除去してトナー粒子を得る工程を含むトナーの製造方法であって、

該ポリエステル樹脂Ａが、下記式（１）で示されるイソソルビドユニットを含有し、

該ポリエステル樹脂Ａのテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、８０００以上３００００以下であり、

該低分子量樹脂のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、２５００以上６０００以下であることを特徴とする、トナーの製造方法である。

また、本発明は、

重合性単量体の重合体または結着樹脂、顔料、ポリエステル樹脂Ａ、及び低分子量樹脂を含有するトナー粒子を有するトナーであって、

該トナー粒子が、該ポリエステル樹脂Ａで形成されたシェルを有し、

該ポリエステル樹脂Ａが、下記式（１）で示されるイソソルビドユニットを含有し、

該ポリエステル樹脂Ａのテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、８０００以上３００００以下であり、

該低分子量樹脂のテトラヒドロフラン可溶分のゲルパーミエーションクロマトグラフィーによって測定される重量平均分子量が、２５００以上６０００以下であることを特徴とする、トナーである。