

【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2011-102898(P2011-102898A)

【公開日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2009-257775(P2009-257775)

【国際特許分類】

G 03 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08 3 8 4

【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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、重合性単量体及び着色剤を少なくとも含有する重合性単量体組成物を水系媒体に加え、

該水系媒体中で該重合性単量体組成物を造粒して該重合性単量体組成物の粒子を形成し、

該重合性単量体組成物の該粒子に含まれる該重合性単量体を重合開始剤を用いて重合してトナー粒子を得る、

トナー粒子の製造方法であって、

重合に用いられる該重合開始剤が複数回に分けて添加され、

初回に添加する重合開始剤Aがパーオキシジカルボネート、ジアシルパーオキサイドから選ばれるものであり、

重合転化率が60.0%以上99.5%以下に達した時点で重合開始剤Bを添加するものであり、該重合開始剤Bが水溶性重合開始剤であり、

該重合開始剤Aのトルエンを用いて測定した10時間半減期温度T(A)()が40以上62以下であり、

該重合開始剤Aを添加してから該重合開始剤Bを添加するまでの該水系媒体の温度T(JA)()とT(A)が下記式1

(式1) T(A) + 25 T(JA) T(A) + 36

を満たすことを特徴とするトナー粒子の製造方法に関する。

【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】

重合性単量体及び着色剤を少なくとも含有する重合性単量体組成物を水系媒体に加え、該水系媒体中で該重合性単量体組成物を造粒して該重合性単量体組成物の粒子を形成し、

該重合性単量体組成物の該粒子に含まれる該重合性単量体を重合開始剤を用いて重合し

てトナー粒子を得る。

トナー粒子の製造方法であつて、

重合に用いられる該重合開始剤が複数回に分けて添加され、

初回に添加する重合開始剤 A がパーオキシジカーボネート、ジアシルパーオキサイドから選ばれるものであり、

重合転化率が 60.0 % 以上 99.5 % 以下に達した時点で重合開始剤 B を添加するものであり、該重合開始剤 B が水溶性重合開始剤であり、

該重合開始剤 A のトルエンを用いて測定した 10 時間半減期温度 $T(A)$ () が 40 以上 62 以下であり、

該重合開始剤 A を添加してから該重合開始剤 B を添加するまでの該水系媒体の温度 $T(JA)$ () と $T(A)$ が下記式 1

$$(式 1) \quad T(A) + 25 = T(JA) = T(A) + 36$$

を満たすことを特徴とするトナー粒子の製造方法。

【請求項 2】

該重合性单量体 100 質量部に対して、該重合開始剤 A が 1.0 質量部以上 10.0 質量部以下であることを特徴とする請求項 1 に記載のトナー粒子の製造方法。

【請求項 3】

該重合性单量体 100 質量部に対して、該重合開始剤 B が 0.2 質量部以上 10.0 質量部以下であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のトナー粒子の製造方法。

【請求項 4】

該トナー粒子のテトラヒドロフラン可溶分をサイズ排除クロマトグラフィ - オンライン - 多角度光散乱 (SEC - MALLS) にて測定した際の重量平均分子量 M_w が 5000 以上 25000 以下であり、

重量平均分子量 M_w と慣性二乗半径 R_w が下記式 2 を満たす事を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のトナー粒子の製造方法。

$$(式 2) \quad 2.0 \times 10^{-3} \quad R_w / M_w = 1.0 \times 10^{-2}$$

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のトナー粒子の製造方法で製造されたことを特徴とするトナー。