

【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】令和 2 年 5 月 14 日 (2020.5.14)

【公開番号】特開 2018-173499 (P2018-173499A)

【公開日】平成 30 年 11 月 8 日 (2018.11.8)

【年通号数】公開・登録公報 2018-043

【出願番号】特願 2017-70588 (P2017-70588)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 24 日 (2020.3.24)

【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】

本発明は、結晶性材料 および 着色剤を含有するトナー母粒子を 有するトナー粒子を有するトナー であって、

該結晶性材料が、ワックス および結晶性ポリエステルを含有し、

該トナーの 1 0 0 から冷却して測定する動的粘弾性測定において、1 0 0 、6 0 および 5 0 における貯蔵弾性率をそれぞれ $G' (1 0 0)$ 、 $G' (6 0)$ および $G' (5 0)$ としたとき、下記式 (1)、下記式 (2) および下記式 (3) を満たす

式 (1) $G' (6 0) \geq 4.5 \times 10^8 \text{ (Pa)}$

式 (2) $G' (6 0) / G' (1 0 0) \geq 7.0 \times 10^{-2}$

式 (3) $G' (5 0) / G' (6 0) \geq 3.0 \times 10^{-1}$

ことを特徴とするトナーに関する。

【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】

結着樹脂、結晶性材料 および 着色剤を含有するトナー母粒子を 有するトナー粒子を有するトナー であって、

該結晶性材料が、ワックス および結晶性ポリエステルを含有し、

該トナーの 1 0 0 から冷却して測定する動的粘弾性測定において、1 0 0 、6 0 および 5 0 における貯蔵弾性率をそれぞれ $G' (1 0 0)$ 、 $G' (6 0)$ および $G' (5 0)$ としたとき、下記式 (1)、下記式 (2) および下記式 (3) を満たす

式 (1) $G' (6 0) \geq 4.5 \times 10^8 \text{ (Pa)}$

式 (2) $G' (6 0) / G' (1 0 0) \geq 7.0 \times 10^{-2}$

式 (3) $G' (5 0) / G' (6 0) \geq 3.0 \times 10^{-1}$

ことを特徴とするトナー。

【請求項 2】

前記トナーの個数平均径が、 $4.0 \mu\text{m}$ 以上 $12.0 \mu\text{m}$ 以下であり、

透過型電子顕微鏡による前記トナー粒子の断面観察において、前記トナー粒子の断面に前記結晶性材料のドメインが観察され、かつ、該ドメインの個数が、1つのトナー粒子の断面あたり、20個以上300個以下であり、

該ドメインの長径の相加平均値を $r (\mu\text{m})$ とし、トナー粒子の断面の長径の相加平均値を $R (\mu\text{m})$ としたとき、下記式(4)を満たす

$$\text{式(4)} \quad 5.0 \times 10^{-4} \leq r/R \leq 7.0 \times 10^{-2}$$

請求項1に記載のトナー。

【請求項 3】

前記ワックスが、エステルワックスを含有する請求項1または2に記載のトナー。

【請求項 4】

前記エステルワックスの融点が、 65.0 以上 85.0 以下である請求項3に記載のトナー。

【請求項 5】

前記エステルワックスが、酸モノマーとアルコールモノマーとの縮合物であり、

該酸モノマーが含有する炭素数を a とし、該アルコールモノマーが含有する炭素数を b としたとき、 a に対する b の比が 0.25 以下である

請求項3または4に記載のトナー。

【請求項 6】

前記エステルワックスが、2官能のエステルワックスである請求項3～5のいずれか1項に記載のトナー。