

【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 26 年 1 月 23 日 (2014.1.23)

【公開番号】特開 2012-118466 (P2012-118466A)

【公開日】平成 24 年 6 月 21 日 (2012.6.21)

【年通号数】公開・登録公報 2012-024

【出願番号】特願 2010-270777 (P2010-270777)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/08 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 3 日 (2013.12.3)

【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】

結晶構造をとりうる部位を有するブロックポリマーを主成分とする結着樹脂、着色剤及びワックスを、有機溶媒に溶解及び／又は分散させて、トナー材料を得る工程と、
前記トナー材料を、水系媒体中に乳化及び／又は分散させて、油滴を形成する工程と、
前記油滴から前記有機溶媒を除去する工程と、
前記有機溶媒を除去した後、下記式 (1) を満たす加熱温度 t () にて 0.5 時間以上の加熱処理を行う工程と、

$$T_{p'} - 15.0 \leq t \leq T_{p'} - 5.0 \quad (1)$$

(式 (1) 中、 $T_{p'}$ は、DSC による吸熱量測定におけるブロックポリマーの最大吸熱ピークのピーク温度 () を表す。)

を有するトナーの製造方法であって、

前記結着樹脂が、ポリエステルを主成分として含有し、

前記結着樹脂中の結晶構造をとりうる部位の割合が、50 質量 % 以上 85 質量 % 以下であり、

前記トナーの示差走査熱量計 (DSC) による吸熱量測定において、前記結着樹脂に由来する最大吸熱ピークのピーク温度 T_p が、50 以上 80 以下である

ことを特徴とするトナーの製造方法。

【請求項 2】

前記結晶構造をとりうる部位が、結晶性ポリエステルにより構成されている請求項 1 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 3】

前記加熱温度 t () と前記ピーク温度 () とが、下記式 (2) を満たす

$$T_{p'} - 11.0 \leq t \leq T_{p'} - 6.0 \quad (2)$$

請求項 1 又は 2 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 4】

前記加熱処理を行う工程における加熱時間が、1.0 時間以上 50.0 時間以下である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 5】

前記ブロックポリマーが、前記結晶構造をとりうる部位と結晶構造をとらない部位とを有し、前記結晶構造をとりうる部位と前記結晶構造をとらない部位とが、ウレタン結合で結合されている請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 6】

前記トナーの示差走査熱量計 (DSC) による吸熱量測定において、前記結着樹脂に由来する吸熱ピークの半値幅が、5.0 以下である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 7】

前記トナーの示差走査熱量計 (DSC) による吸熱量測定において、前記結着樹脂に由来する吸熱ピークの全吸熱量 (H) が、前記結着樹脂 1 g 当たり 30 J / g 以上 80 J / g 以下である請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明は、結晶構造をとりうる部位を有するブロックポリマーを主成分とする結着樹脂、着色剤及びワックスを有機溶媒に溶解及び / 又は分散させて、トナー材料を得る工程と、

前記トナー材料を、水系媒体中に乳化及び / 又は分散させて、油滴を形成する工程と、前記油滴から前記有機溶媒を除去する工程と、

前記有機溶媒を除去した後、下記式 (1) を満たす加熱温度 t () にて 0.5 時間以上の加熱処理を行う工程と、

$$T_{p'} - 15.0 \leq t \leq T_{p'} - 5.0 \quad (1)$$

(式 (1) 中、 $T_{p'}$ は、DSC による吸熱量測定におけるブロックポリマーの最大吸熱ピークのピーク温度を表す。)

前記結着樹脂が、ポリエステルを主成分として含有し、

前記結着樹脂中の結晶構造をとりうる部位の割合が、50 質量 % 以上 85 質量 % 以下であり、

前記トナーの示差走査熱量計 (DSC) による吸熱量測定において、前記結着樹脂に由来する最大吸熱ピークのピーク温度 T_p が、50 以上 80 以下であることを特徴とするトナーの製造方法である。