

【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 3 年 4 月 30 日 (2021.4.30)

【公開番号】特開 2018-189947 (P2018-189947A)

【公開日】平成 30 年 11 月 29 日 (2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-046

【出願番号】特願 2018-55535 (P2018-55535)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/09 (2006.01)

G 0 3 G 9/097 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/09

G 0 3 G 9/097 3 6 5

G 0 3 G 9/087 3 3 1

G 0 3 G 9/087 3 2 5

G 0 3 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 5 日 (2021.3.5)

【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

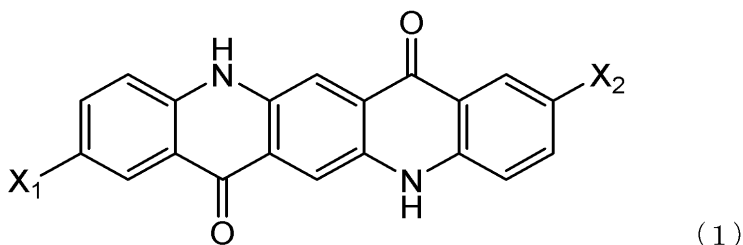
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

結着樹脂及び着色剤を含有するトナー粒子を有するトナーであって、
 該着色剤が、下記式 (1) で表される化合物を含有し、
 該トナー粒子中の該化合物の結晶は、Cu K α 線を用いた X 線回折スペクトルにおいて、
 回折角 2θ が 5.0° 以上 6.0° 以下の範囲に、半値幅が 0.400° 以上 0.440° 以下の回折ピークを有することを特徴とするトナー。

【化 1】



(該式 (1) 中、X₁ 及び X₂ は、それぞれ独立して、水素原子、塩素原子又はメチル基を示す。)

【請求項 2】

前記半値幅が 0.410° 以上 0.440° 以下である請求項 1 に記載のトナー。

【請求項 3】

前記半値幅が 0.410° 以上 0.430° 以下である請求項 1 又は 2 に記載のトナー

【請求項 4】

前記半値幅が 0.415° 以上 0.425° 以下である請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 5】

前記結着樹脂が、非晶性ポリエステル樹脂を含有する、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 6】

前記トナー粒子が、結晶性ポリエステル樹脂を含有する、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 7】

前記結晶性ポリエステル樹脂と前記式 (1) で表される化合物の含有質量比 (結晶性ポリエステル樹脂：式 (1) で表される化合物) が、 $75:25 \sim 30:70$ である請求項 6 に記載のトナー。

【請求項 8】

前記結晶性ポリエステル樹脂が、炭素数 6 以上 12 以下の脂肪族ジオール及びこれらの誘導体からなる群より選ばれた少なくとも 1 つの化合物を含有するアルコール成分と、炭素数 6 以上 12 以下の脂肪族ジカルボン酸及びこれらの誘導体からなる群より選ばれた少なくとも 1 つの化合物を含有するカルボン酸成分との縮重合体である、請求項 6 又は 7 に記載のトナー。

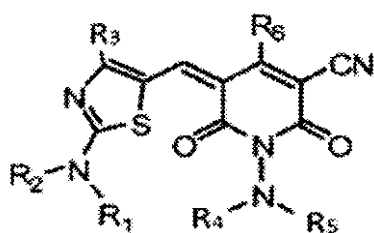
【請求項 9】

前記トナー粒子が、ポリオレフィンに飽和脂環式化合物由来の構造部位を有するスチレンアクリル樹脂がグラフト重合している重合体を含有する、請求項 1～8 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、下記式 (2) で表される化合物を含有する、請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【化 2】



(2)

[式 (2) 中、 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_6 は、それぞれ独立して炭素数 1～20 個のアルキル基又は炭素数 6～10 個のアリール基を示し、 R_4 、 R_5 はそれぞれ独立して、炭素数 6～10 個のアリール基、炭素数 1～30 個のアシル基若しくは炭素数 1～20 個のアルキル基を示す、又は、 R_4 と R_5 とが結合しており、 R_4 と R_5 とが同時に結合している窒素原子と、 R_4 と、 R_5 と、が含まれる環式有機官能基を示す。]

【請求項 11】

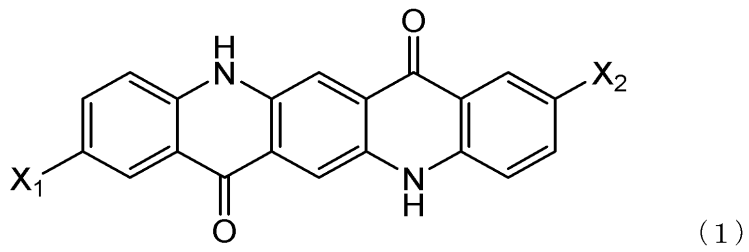
トナー粒子を有するトナーの製造方法であって、

非晶性ポリエステル樹脂を含有する結着樹脂、下記式 (1) で表される化合物を含有する着色剤、及び結晶性ポリエステル樹脂を含有する混合物を二軸押し出し機により溶融混練する溶融混練工程を含み、

該溶融混練工程における、該二軸押し出し機の溶融混練軸のニーディング部のバレル設定温度を $T_a (^{\circ}\text{C})$ とし、該結着樹脂の軟化温度を $T_m (^{\circ}\text{C})$ としたときに、該 T_a 及び該 T_m が、下記式 (4) を満たすことを特徴とするトナーの製造方法。

$$-10 \leq T_m - T_a \leq 30 \quad (4)$$

【化 3】



(該式(1)中、X₁及びX₂は、それぞれ独立して、水素原子、塩素原子又はメチル基を示す。)