

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2016-110140(P2016-110140A)

【公開日】平成28年6月20日(2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2015-233845(P2015-233845)

【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 2 5

G 0 3 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【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】

結晶性樹脂及び非晶性樹脂を含有するトナー粒子を有するトナーであって、  
 該トナーが、下記式(1)を満たし、  
 該トナー粒子が、該非晶性樹脂のマトリクスの中に該結晶性樹脂のドメインが存在する  
 マトリクス-ドメイン構造を有し、  
 該結晶性樹脂のドメインの90個数%以上が、直径0.05μm以上0.50μm以下の  
 ドメインであり、  
 該結晶性樹脂のドメインの下記式(2)で算出されるSF1が、100以上130以下  
 である  
 ことを特徴とするトナー。

$$0.00 \leq (Wt2 / Wt1) \leq 0.50 \quad \text{式(1)}$$

[式(1)において、

Wt1は、該トナーの示差走査熱量計(DSC)を用いた測定において、1回目の昇温時の結晶性樹脂由来の融解熱量(J/g)を表し、

Wt2は、該トナーの示差走査熱量計(DSC)を用いた測定において、2回目の昇温時の結晶性樹脂由来の融解熱量(J/g)を表す。]

$$SF1 = (ML^2 / A) \times (\pi / 4) \times 100 \quad \text{式(2)}$$

[式(2)において、MLは結晶性樹脂のドメインの絶対最大長を表し、Aは結晶性樹脂のドメインの投影面積を表す。]

【請求項 2】

前記トナー粒子が、前記結晶性樹脂を10質量%以上40質量%以下含有する請求項1に記載のトナー。

【請求項 3】

前記結晶性樹脂の融点が、50℃以上100℃以下である請求項1又は2に記載のトナー。

【請求項 4】

前記結晶性樹脂が、結晶性ポリエステル樹脂である請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 5】

前記非晶性樹脂が、非晶性ポリエステル樹脂である請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 6】

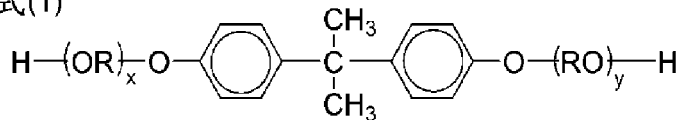
前記結晶性樹脂が、結晶性ポリエステル樹脂であり、前記非晶性樹脂が、非晶性ポリエステル樹脂である請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 7】

前記結晶性ポリエステル樹脂が、1, 8 - オクタンジオール、1, 9 - ノナンジオール、1, 10 - デカンジオール、1, 11 - ウンデカンジオール、1, 12 - ドデカンジオール、1, 13 - トリデカンジオール、1, 14 - テトラデカンジオール、1, 18 - オクタデカンジオール、及び 1, 20 - イコサンジオールからなる群より選択される少なくとも 1 種を含むジオール成分と、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、1, 9 - ノナンジカルボン酸、1, 10 - デカンジカルボン酸、1, 11 - ウンデカンジカルボン酸、1, 12 - ドデカンジカルボン酸、1, 13 - トリデカンジカルボン酸、1, 14 - テトラデカンジカルボン酸、1, 16 - ヘキサデカンジカルボン酸、及び 1, 18 - オクタデカンジカルボン酸からなる群より選択される少なくとも 1 種を含むジカルボン酸成分と、を縮重合して得られた樹脂であり、

前記非晶性ポリエステル樹脂が、下記一般式 (1)：

一般式(1)



(上記一般式 (1) 中、R は、エチレン基又はプロピレン基を示し、x 及び y は、それぞれ、1 以上の整数であり、かつ、x + y の平均値は、2 以上 10 以下である。) で表されるビスフェノール誘導体を含むアルコールモノマー成分と、フマル酸、マレイン酸、無水マレイン酸、フタル酸、テレフタル酸、トリメリット酸、及びピロメリット酸からなる群より選択される少なくとも 1 種を含むカルボン酸モノマー成分と、を縮重合して得られた樹脂である

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、1, 9 - ノナンジオール、及び 1, 12 - ドデカンジオールからなる群より選択される少なくとも 1 種を含むジオール成分と、セバシン酸を含むジカルボン酸成分と、を縮重合して得られた樹脂である請求項 6 又は 7 に記載のトナー。

【請求項 9】

前記トナーが、乳化凝集トナーである請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載のトナーを製造するトナーの製造方法において、該製造方法が、

前記非晶性樹脂の微粒子を分散した非晶性樹脂微粒子分散液、及び前記結晶性樹脂の微粒子を分散した結晶性樹脂微粒子分散液を混合し、該非晶性樹脂の微粒子、及び該結晶性樹脂の微粒子を含む微粒子を凝集して凝集粒子を得る凝集工程、及び、

該結晶性樹脂の示差走査熱量計 (DSC) で測定される結晶融解ピークのオンセット温度以下の温度に設定された融合処理温度で、該融合処理温度における該非晶性樹脂の良溶

媒であって、該結晶性樹脂の貧溶媒である有機溶剤を添加して、該凝集粒子を融合処理する融合工程  
を有することを特徴とするトナーの製造方法。