

【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1年6月6日(2019.6.6)

【公開番号】特開2016-218441(P2016-218441A)

【公開日】平成28年12月22日(2016.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-069

【出願番号】特願2016-93284(P2016-93284)

【国際特許分類】

G 03 G 9/087 (2006.01)

G 03 G 9/08 (2006.01)

C 08 G 63/133 (2006.01)

C 08 F 283/02 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08 3 3 1

G 03 G 9/08 3 2 5

G 03 G 9/08 3 8 4

C 08 G 63/133

C 08 F 283/02

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月24日(2019.4.24)

【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】

グラフトポリマーを含有する結着樹脂を含有するトナー粒子を有するトナーであって、該グラフトポリマーが、

(i) 非晶性ビニルポリマー部位と、該非晶性ビニルポリマー部位から分岐した結晶性ポリエステル部位とを有する、または

(ii) 結晶性ポリエステル部位と、該結晶性ポリエステル部位から分岐した非晶性ビニルポリマー部位とを有する、

グラフトポリマーであり、

該結晶性ポリエステル部位が、モノマー(a)に由来するユニットと、モノマー(b)に由来するユニットと、を有し、

該モノマー(a)が、下記モノマー群Aから選択される1つまたは2つ以上のモノマーであり、

該モノマー(b)が、下記モノマー群Bから選択される1つまたは2つ以上のモノマーであり、

該結晶性ポリエステル部位が、

単位質量当たりの、モノマー(a)に由来するユニットのモル数をMa(モル/g)

、

単位質量当たりの、モノマー(b)に由来するユニットのモル数をMb(モル/g)としたときに、

下記式(1)で算出されるモノマー(b)に由来するユニットの含有率X(モル%)が、1.0モル%以上24モル%以下であり、

該グラフトポリマーの融点が、50以上85以下であることを特徴とするトナー。

$$X = \{ M_b / (M_a + M_b) \} \times 100 \quad (1)$$

[モノマー群A：

- 炭素数2以上11以下の， - 直鎖脂肪族ジオール、
- 炭素数2以上13以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸、
- 炭素数2以上12以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸、
- 該炭素数2以上13以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸のカルボキシ基が分子内酸無水物化した化合物、
- 該炭素数2以上13以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸のカルボキシル基がアルキルエステル化した化合物、
- 該炭素数2以上12以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸のカルボキシ基が、アルキルエステル化した化合物、並びに
- 該炭素数2以上12以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸がラクトン化した化合物】

[モノマー群B：

- 炭素数12以上22以下の， - 直鎖脂肪族ジオール、
- 炭素数14以上24以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸、
- 炭素数13以上23以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸、
- 該炭素数14以上24以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸のカルボキシ基が分子内酸無水物化した化合物、
- 該炭素数14以上24以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸のカルボキシル基がアルキルエステル化した化合物、
- 該炭素数13以上23以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸のカルボキシ基がアルキルエステル化した化合物、並びに
- 該炭素数13以上23以下の， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸がラクトン化した化合物】

【請求項2】

前記グラフトポリマーの含有量が、前記結着樹脂の全質量に対して、1.0質量%以上3.5質量%以下であることを特徴とする請求項1に記載のトナー。

【請求項3】

前記グラフトポリマーにおける、前記結晶性ポリエステル部位と前記非晶性ビニルポリマー部位の質量基準の比率(C/A比)が、40/60以上90/10以下である請求項1または2に記載のトナー。

【請求項4】

前記グラフトポリマーにおける前記非晶性ビニルポリマー部位の重量平均分子量(Mw)が、3000以上20000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】

前記グラフトポリマーの重量平均分子量(Mw)が、15000以上100000以下である請求項1～4のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項6】

前記結晶性ポリエステル部位が、三元系共重合体である請求項1～5のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項7】

前記モノマー(b)に由来するユニットの含有率X(モル%)が1.0モル%以上20モル%以下である請求項1～6のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項8】

前記モノマー(b)に由来するユニットの含有率X(モル%)が3.0モル%以上20モル%以下である請求項1～7のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項9】

前記モノマー群Aが、炭素数2以上11以下の， - 直鎖脂肪族ジオール、炭素数2以上13以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸、又は、炭素数2以上12以下の，

- 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸であり、
前記モノマー群Bが、炭素数12以上22以下の， - 直鎖脂肪族ジオール、炭素数
14以上24以下の， - 直鎖脂肪族ジカルボン酸、又は、炭素数13以上23以下の
， - 直鎖脂肪族モノヒドロキシモノカルボン酸である請求項1～8のいずれか1項に
記載のトナー。

【請求項10】

前記接着樹脂が、スチレンアクリル系樹脂をさらに含有する請求項1～9のいずれか1
項に記載のトナー。

【請求項11】

請求項1～10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であって、
該製造方法が、

前記グラフトポリマーを含有する重合性単量体組成物を水系媒体中で造粒し、前記重合
性単量体を重合する工程を有することを特徴とするトナーの製造方法。