

【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3月19日(2020.3.19)

【公開番号】特開2017-151423(P2017-151423A)

【公開日】平成29年8月31日(2017.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2017-033

【出願番号】特願2017-23643(P2017-23643)

【国際特許分類】

G 03 G 9/087 (2006.01)

G 03 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08 3 3 1

G 03 G 9/08 3 6 5

G 03 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】令和2年2月6日(2020.2.6)

【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】

(a) ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせから誘導されるポリエステルを含む第1のアモルファスポリエステル樹脂であって、

第1のアモルファスポリエステルは、有機ジオール、有機二塩基酸、およびドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせのモノマーの触媒重合によって作られ、

ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせが、第1のアモルファスポリエステル中に、第1のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として、5～15重量%の量で存在する、第1のアモルファスポリエステル樹脂と；

(b) ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせから誘導されるポリエステルと、ポリ酸成分またはポリオール成分から誘導される分岐剤とを含む第2のアモルファスポリエステル樹脂であって、

第2のアモルファスポリエステルは、有機ジオール、有機二塩基酸、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせ、および分岐剤のモノマーの触媒重合によって作られ、

ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせが、第2のアモルファスポリエステル中に、第2のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として5～15重量%の量で存在する、第2のアモルファスポリエステル樹脂と；

(c) 結晶性ポリエステル樹脂と；

(d) ワックスと；

(e) 任意要素の着色剤とを含む、トナー組成物。

【請求項2】

第1のアモルファスポリエステル樹脂は、分子量が15,000～25,000グラム/モルの低分子量ポリエステルであり；

第1のアモルファスポリエステル樹脂は、ガラス転移温度が55～65である、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 3】

第1のアモルファスポリエステル樹脂が、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせを、第1のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として9～13重量%の量で含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 4】

第1のアモルファスポリエステル樹脂は、フマル酸、テレフタル酸、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、プロポキシル化ビスフェノールAおよびエトキシル化ビスフェノールAからなる群から選択される、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 5】

第2のアモルファスポリエステル樹脂は、分子量が50,000～150,000グラム/モルの高分子量ポリエステルであり；

第2のアモルファスポリエステル樹脂は、ガラス転移温度が52～62である、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 6】

第2のアモルファスポリエステル樹脂が、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせを、第2のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として9～13重量%の量で含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 7】

第2のアモルファスポリエステル樹脂は、トリメリット酸、無水トリメリット酸及びグリセロールからなる群から選択される分岐剤を用いて作られる、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 8】

第2のアモルファスポリエステル樹脂は、テレフタル酸、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、トリメリット酸、プロポキシル化ビスフェノールAおよびエトキシル化ビスフェノールAからなる群から選択される、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項 9】

結晶性ポリエステル樹脂は、ポリ(1,2-プロピレン-ジエチレン-テレフタレート)、ポリ(エチレン-テレフタレート)、ポリ(プロピレン-テレフタレート)、ポリ(ブチレン-テレフタレート)、ポリ(ペンチレン-テレフタレート)、ポリ(ヘキシレン-テレフタレート)、ポリ(ヘプチレン-テレフタレート)、ポリ(オクチレン-テレフタレート)、ポリ(エチレン-セバケート)(10:2)、ポリ(プロピレン-セバケート)(10:3)、ポリ(ブチレン-セバケート)(10:4)、ポリ(ヘキシレン-セバケート)(10:6)、ポリ(ノニレン-セバケート)(10:9)、ポリ(デシレン-セバケート)(10:10)、ポリ(ドデシレン-セバケート)(10:12)、ポリ(エチレン-アジペート)(6:2)、ポリ(プロピレン-アジペート)(6:3)、ポリ(ブチレン-アジペート)(6:4)、ポリ(ペンチレン-アジペート)(6:4)、ポリ(ヘキシレン-アジペート)(6:6)、ポリ(ヘプチレン-アジペート)(6:7)、ポリ(オクチレン-アジペート)(6:8)、ポリ(エチレン-グルタレート)(5:2)、ポリ(プロピレン-グルタレート)(5:3)、ポリ(ブチレン-グルタレート)(5:4)、ポリ(ペンチレン-グルタレート)(5:5)、ポリ(ヘキシレン-グルタレート)(5:6)、ポリ(ヘプチレン-グルタレート)(5:7)、ポリ(オクチレン-グルタレート)(5:8)、ポリ(エチレン-ピメレート)(7:2)、ポリ(プロピレン-ピメレート)(7:3)、ポリ(ブチレン-ピメレート)(7:4)、ポリ(ペンチレン-ピメレート)(7:5)、ポリ(ヘキシレン-ピメレート)(7:6)、ポリ(ヘプチレン-ピメレート)(7:7)、ポリ(1,2-プロピレンイタコネット)、ポリ(エチレン-サクシネット)(4:2)、ポリ(プロピレン-サクシネット)(4:3)、ポリ(ブチレン-サクシネット)(4:4)、ポリ(ペンチレン-サクシネット)(4:5)、ポリ(ヘキシレン-サクシネット)(4:6)、ポリ(オクチレン-サクシネット)(4:8)、ポリ(エチレン-ドデカノエート)(12:2)、ポリ(プロピレン-ドデカノエート)(12:3)、ポリ(ブチレン-ドデカノエート)(12:4)、ポリ

リ(ベンチレン-ドデカノエート)(12:5)、ポリ(ヘキシレン-ドデカノエート)(12:6)、ポリ(ノニレン-ドデカノエート)(12:9)、ポリ(デシレン-ドカノエート)(12:10)、ポリ(ドデシレン-ドデカノエート)(12:12)、コポリ(エチレン-フマレート)-コポリ(エチレン-セバケート)、コポリ(エチレン-フマレート)-コポリ(エチレン-デカノエート)、コポリ(エチレン-フマレート)-コポリ(エチレン-ドデカノエート)、およびこれらの混合物からなる群から選択される、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項10】

結晶性ポリエステルは、酸素に対する炭素の比率が3~7であるオリゴマー単位を含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項11】

結晶性ポリエステルは、12~28の炭素原子を有するオリゴマー単位を含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項12】

第1のアモルファスポリエステル樹脂は、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせを、第1のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として9~13重量%の量で含み、

第2のアモルファスポリエステル樹脂は、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせを、第1のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として9~13重量%の量で含み、

結晶性ポリエステルは、酸素に対する炭素の比率が3~7であるオリゴマー単位を含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項13】

ワックスは、トナーの合計重量を基準として、2~13重量%の量で存在する、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項14】

ワックスは、ポリエチレン、ポリプロピレン、及びこれらの混合物からなる群から選択される、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項15】

トナーは、コアと、その上に配置されたシェルとを含み、

コアは、結晶性樹脂、第1及び第2のアモルファスポリエステル樹脂、着色剤、ワックスを含み、

シェルは、第1のアモルファスポリエステル、第2のアモルファスポリエステルの少なくとも1つ、または第1のアモルファスポリエステルおよび第2のアモルファスポリエステルの組み合わせを含む、請求項1に記載のトナー組成物。

【請求項16】

(a) ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせから誘導されるポリエステルを含む第1のアモルファスポリエステル樹脂であって、第1のアモルファスポリエステルは、有機ジオール、有機二塩基酸、およびドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせのモノマーの触媒重合によって作られ、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせが、第1のアモルファスポリエステル中に、第1のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として、5~15重量%の量で存在する、第1のアモルファスポリエステル樹脂；

(b) ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせから誘導されるポリエステルと、ポリ酸成分またはポリオール成分から誘導される分岐剤とを含む第2のアモルファスポリエステル樹脂であって、第2のアモルファスポリエステルは、有機ジオール、有機二塩基酸、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせおよび/または分岐剤のモノマーの触媒重合によって作られ、ドデセニルコハク酸、ドデセニルコハク酸無水物、またはこれらの組み合わせが、第2のアモルファスポリエステル中に、第2のアモルファスポリエステルの合計重量を基準として

5 ~ 1 5 重量 % の量で存在する、第 2 のアモルファスポリエステル樹脂と；

(c) 結晶性ポリエステル樹脂と；

(d) ワックスと；

(e) 任意要素の着色剤とを混合することと、

凝集させることと、

融着させ、トナー粒子を生成することとを含む、プロセス。

【請求項 1 7】

第 1 のアモルファスポリエステル樹脂は、分子量が 1 5 , 0 0 0 ~ 2 5 , 0 0 0 グラム / モルの低分子量ポリエステルであり；

第 1 のアモルファスポリエステル樹脂は、ガラス転移温度が 5 5 ~ 6 5 である、請求項 1 6 に記載のプロセス。

【請求項 1 8】

第 2 のアモルファスポリエステル樹脂は、分子量が 5 0 , 0 0 0 ~ 1 5 0 , 0 0 0 グラム / モルの高分子量ポリエステルであり；

第 2 のアモルファスポリエステル樹脂は、ガラス転移温度が 5 5 ~ 6 2 である、請求項 1 6 に記載のプロセス。

【請求項 1 9】

結晶性ポリエステル樹脂が、ポリ (1 , 2 - プロピレン - ジエチレン - テレフタレート) 、ポリ (エチレン - テレフタレート) 、ポリ (プロピレン - テレフタレート) 、ポリ (ブチレン - テレフタレート) 、ポリ (ペンチレン - テレフタレート) 、ポリ (ヘキシレン - テレフタレート) 、ポリ (ヘプチレン - テレフタレート) 、ポリ (オクチレン - テレフタレート) 、ポリ (エチレン - セバケート) (10 : 2) 、ポリ (プロピレン - セバケート) (10 : 3) 、ポリ (ブチレン - セバケート) (10 : 4) 、ポリ (ヘキシレン - セバケート) (10 : 6) 、ポリ (ノニレン - セバケート) (10 : 9) 、ポリ (デシレン - セバケート) (10 : 10) 、ポリ (ドデシレン - セバケート) (10 : 12) 、ポリ (エチレン - アジペート) (6 : 2) 、ポリ (プロピレン - アジペート) (6 : 3) 、ポリ (ブチレン - アジペート) (6 : 4) 、ポリ (ペンチレン - アジペート) (6 : 4) 、ポリ (ヘキシレン - アジペート) (6 : 6) 、ポリ (ヘプチレン - アジペート) (6 : 7) 、ポリ (オクチレン - アジペート) (6 : 8) 、ポリ (エチレン - グルタレート) (5 : 2) 、ポリ (ブチレン - グルタレート) (5 : 3) 、ポリ (ヘキシレン - グルタレート) (5 : 4) 、ポリ (ペンチレン - グルタレート) (5 : 5) 、ポリ (ヘキシレン - グルタレート) (5 : 6) 、ポリ (ヘプチレン - グルタレート) (5 : 7) 、ポリ (オクチレン - グルタレート) (5 : 8) 、ポリ (エチレン - ピメレート) (7 : 2) 、ポリ (ブチレン - ピメレート) (7 : 3) 、ポリ (ヘキシレン - ピメレート) (7 : 5) 、ポリ (ヘキシレン - ピメレート) (7 : 6) 、ポリ (ヘプチレン - ピメレート) (7 : 7) 、ポリ (1 , 2 - プロピレンイタコネート) 、ポリ (エチレン - サクシネート) (4 : 2) 、ポリ (ブチレン - サクシネート) (4 : 3) 、ポリ (ヘキシレン - サクシネート) (4 : 4) 、ポリ (ペンチレン - サクシネート) (4 : 5) 、ポリ (ヘキシレン - サクシネート) (4 : 6) 、ポリ (オクチレン - サクシネート) (4 : 8) 、ポリ (エチレン - ドデカノエート) (12 : 2) 、ポリ (ブチレン - ドデカノエート) (12 : 3) 、ポリ (ヘキシレン - ドデカノエート) (12 : 4) 、ポリ (ペンチレン - ドデカノエート) (12 : 5) 、ポリ (ヘキシレン - ドデカノエート) (12 : 6) 、ポリ (ノニレン - ドデカノエート) (12 : 9) 、ポリ (デシレン - ドデカノエート) (12 : 10) 、ポリ (ドデシレン - ドデカノエート) (12 : 12) 、コポリ (エチレン - フマレート) - コポリ (エチレン - セバケート) 、コポリ (エチレン - フマレート) - コポリ (エチレン - デカノエート) 、コポリ (エチレン - フマレート) - コポリ (エチレン - ドデカノエート) 、およびこれらの混合物からなる群から選択される、請求項 1 6 に記載のプロセス。

【請求項 2 0】

結晶性ポリエステルは、酸素に対する炭素の比率が 3 ~ 7 であるオリゴマー単位を含む

、請求項1_6に記載のプロセス。