

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-40844(P2017-40844A)

【公開日】平成29年2月23日(2017.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-008

【出願番号】特願2015-163400(P2015-163400)

【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 4

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月21日(2018.8.21)

【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】

ビニル系モノマーである重合性単量体の重合体、グラフトポリマー及びポリエステル樹脂 A を含有するトナー粒子を含有するトナーであって、

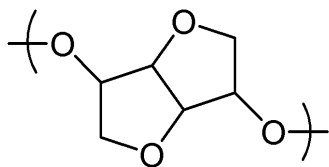
該トナー粒子が、該ポリエステル樹脂 A で形成されたシェルを有し、

該グラフトポリマーは、結晶性ポリエステル部位と非晶性ビニル部位とを有するハイブリッド樹脂であり、

該結晶性ポリエステル部位と該非晶性ビニル部位の質量比（結晶性ポリエステル部位 / 非晶性ビニル部位）が、60 / 40 ~ 95 / 5 であり、

該ポリエステル樹脂 A が、下記式（1）で示されるイソソルビドユニットを、該ポリエステル樹脂 A を構成する全モノマーユニットのモル数を基準として、0.10 mol % 以上 20.00 mol % 以下を含み、

【化 1】



(1)

該ポリエステル樹脂 A の含有量が、該重合性単量体が重合することにより生じる結着樹脂 100.0 質量部に対して、1.0 質量部以上 20.0 質量部以下であり、

スチレンに溶解させた該グラフトポリマー及び、スチレンに溶解させた該ポリエステル樹脂 A の懸滴法による水との界面張力をそれぞれ、 X_{cP} (mN / m)、 X_{aP} (mN / m) としたとき、下記式（2）の関係を満たす

$$12.0 \quad X_{cP} - X_{aP} \quad 17.0 \quad (2)$$

ことを特徴とするトナー。

【請求項 2】

前記ポリエステル樹脂 A の酸価が、 0.5 mg KOH/g 以上 25.0 mg KOH/g 以下である請求項 1 に記載のトナー。

【請求項 3】

前記ポリエステル樹脂 A の重量平均分子量 (Mw) が、5000 以上 30000 以下である請求項 1 又は 2 に記載のトナー。

【請求項 4】

前記トナーが、懸濁重合トナーである請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 5】

前記トナー粒子が、前記重合性単量体、前記グラフトポリマー及び前記ポリエステル樹脂 A を含有する重合性単量体組成物の粒子を水系媒体中で形成し、該重合性単量体組成物の該粒子に含まれる該重合性単量体を重合させることにより得られたトナー粒子である請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 6】

ビニル系モノマーである重合性単量体、グラフトポリマー及びポリエステル樹脂 A を含有する重合性単量体組成物を調製する工程、

該重合性単量体組成物の粒子を水系媒体中で形成する工程、及び

該重合性単量体組成物の該粒子に含まれる該重合性単量体を重合してトナー粒子を得る工程

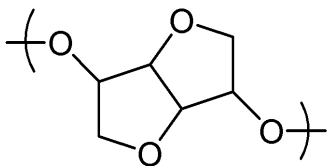
を有するトナーの製造方法であって、

該グラフトポリマーは、結晶性ポリエステル部位と非晶性ビニル部位とを有するハイブリッド樹脂であり、

該結晶性ポリエステル部位と該非晶性ビニル部位の質量比 (結晶性ポリエステル部位 / 非晶性ビニル部位) が、 $60/40 \sim 95/5$ であり、

該ポリエステル樹脂 A が、下記式 (1) で示されるイソソルビドユニットを、該ポリエステル樹脂 A を構成する全モノマーユニットのモル数を基準として、 $0.10 \text{ mol}\%$ 以上 $20.00 \text{ mol}\%$ 以下を含み、

【化 2】



(1)

該ポリエステル樹脂 A の含有量が、該重合性単量体 100.0 質量部に対して、 1.0 質量部以上 20.0 質量部以下であり、

スチレンに溶解させた該グラフトポリマー及び、スチレンに溶解させた該ポリエステル樹脂 A の懸滴法による水との界面張力をそれぞれ、 X_{cP} (mN/m)、 X_{aP} (mN/m) としたとき、下記式 (2) の関係を満たす

$$12.0 \leq X_{cP} - X_{aP} \leq 17.0 \quad (2)$$

ことを特徴とするトナーの製造方法。

【請求項 7】

前記ポリエステル樹脂 A の酸価が、 0.5 mg KOH/g 以上 25.0 mg KOH/g 以下である請求項 6 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 8】

前記ポリエステル樹脂 A の重量平均分子量 (Mw) が、5000 以上 30000 以下である請求項 6 又は 7 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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、ビニル系モノマーである重合性単量体の重合体、グラフトポリマー及びポリエステル樹脂 A を含有するトナー粒子を含有するトナーであって、

該トナー粒子が、該ポリエステル樹脂 A で形成されたシェルを有し、

該グラフトポリマーは、結晶性ポリエステル部位と非晶性ビニル部位とを有するハイブリッド樹脂であり、

該結晶性ポリエステル部位と該非晶性ビニル部位の質量比（結晶性ポリエステル部位 / 非晶性ビニル部位）が、 $60 / 40 \sim 95 / 5$ であり、

該ポリエステル樹脂 A が、下記式（1）で示されるイソソルビドユニットを、該ポリエステル樹脂 A を構成する全モノマーユニットのモル数を基準として、 $0.10 \text{ mol} \%$ 以上 $20.00 \text{ mol} \%$ 以下を含み、

該ポリエステル樹脂 A の含有量が、該重合性単量体が重合することにより生じる結着樹脂 100.0 質量部に対して、 1.0 質量部以上 20.0 質量部以下であり、

スチレンに溶解させた該グラフトポリマー及び、スチレンに溶解させた該ポリエステル樹脂 A の懸滴法による水との界面張力をそれぞれ、 X_{cP} （ mN / m ）、 X_{aP} （ mN / m ）としたとき、下記式（2）の関係を満たす

$$12.0 \leq X_{cP} - X_{aP} \leq 17.0 \quad (2)$$

ことを特徴とするトナーに関する。

また、本発明は、該トナーの製造方法に関する。