

【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 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 2 5

G 03 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、

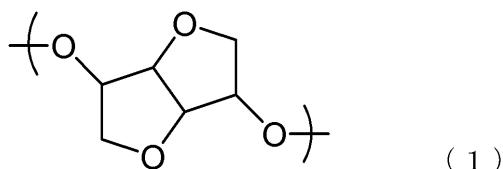
該トナー粒子が、該ポリエステル樹脂Aで形成されたシェルを有し、

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、0.10mol%以上20.00mol%以下を含み、

【化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、0.5mgKOH/g以上25.0mgKOH/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

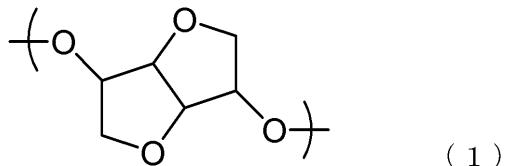
を有するトナーの製造方法であって、

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、60/40～95/5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コンピュニットのモル数を基準として、0.10mol%以上20.00mol%以下を含み、

【化2】



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、XcP(mN/m)、XaP(mN/m)としたとき、下記式(2)の関係を満たす

$$12.0 \times cP - XaP = 17.0 \quad (2)$$

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、0.5mgKOH/g以上25.0mgKOH/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、60／40～95／5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、0.10mol%以上20.00mol%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。