

【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4年2月22日(2022.2.22)

【公開番号】特開2020-24362(P2020-24362A)

【公開日】令和2年2月13日(2020.2.13)

【年通号数】公開・登録公報2020-006

【出願番号】特願2019-31467(P2019-31467)

【国際特許分類】

G 03 G 9/08 (2006.01)

10

G 03 G 9/097 (2006.01)

G 03 G 9/093 (2006.01)

G 03 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08

G 03 G 9/097 3 6 5

G 03 G 9/093

G 03 G 9/087 3 3 1

G 03 G 9/087 3 2 5

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月9日(2022.2.9)

【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】

結着樹脂及びワックスを含有するトナー粒子を有するトナーであって、

30

該結着樹脂が非晶性樹脂Aを含有し、

該トナーの動的粘弾性測定において、

周波数1Hzで測定し、損失弾性率G''が 1.00×10^6 Paとなるときの温度をT(1Hz)とし、

周波数20Hzで測定し、損失弾性率G''が 1.00×10^6 Paとなるときの温度をT(20Hz)とし、

周波数20Hzで測定したときの、損失弾性率G''の貯蔵弾性率G'に対する比(tan δ)の、60以上90以下の範囲における最大値をtan δ (P)としたときに、下記式(1)~(4)を満たすことを特徴とするトナー。

式(1) $T(20\text{Hz}) - T(1\text{Hz}) = 7.0$

40

式(2) $0.80 \leq \tan \delta(P) \leq 1.90$

式(3) $60 \leq T(1\text{Hz}) \leq 80$

式(4) $60 \leq T(20\text{Hz}) \leq 80$

【請求項2】

前記トナー粒子が、表面に被覆層を有する請求項1に記載のトナー。

【請求項3】

前記被覆層の厚さが、10nm以上200nm以下である請求項2に記載のトナー。

【請求項4】

前記被覆層が非晶性樹脂Bを含有し、

該非晶性樹脂Bのガラス転移温度が60以上90以下である請求項2又は3に記載の

50

トナー。

【請求項 5】

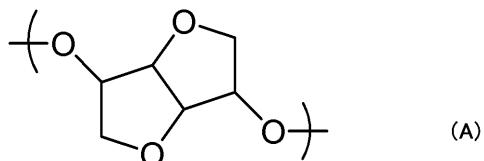
前記非晶性樹脂 B が、ポリエステル樹脂を含む請求項 4 に記載のトナー。

【請求項 6】

前記ポリエステル樹脂が、-O-CH₂-CH₂-O-で表される構造及び-C(=O)-C(=O)-で表される構造の少なくともいずれかを有する請求項 5 に記載のトナー。

【請求項 7】

前記ポリエステル樹脂が、下記式 (A) で表される構造を有する請求項 5 又は 6 に記載のトナー。



10

【請求項 8】

前記非晶性樹脂 A が、スチレンアクリル系重合体部位を有する樹脂であり、前記結着樹脂中の該スチレンアクリル系重合体部位を有する樹脂の含有量が、50質量%以上である請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 9】

前記ワックスが、炭素数 2 以上 6 以下のジオールと炭素数 1 4 以上 2 2 以下の脂肪族モノカルボン酸とのエステル化合物を含有する請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 10】

前記トナー中の前記ワックスの含有量が、5.0質量%以上 20.0質量%以下である請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のトナー。

【請求項 11】

前記ワックスが、エチレングリコールジステアレート、エチレングリコールジパルミート、及びエチレングリコールジベヘネートからなる群より選択されるエステル化合物を含有する請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のトナー。

20

30

40

50