

【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 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/097 (2006.01)

G 0 3 G 9/093 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

10

【F I】

G 0 3 G 9/08

G 0 3 G 9/097 3 6 5

G 0 3 G 9/093

G 0 3 G 9/087 3 3 1

G 0 3 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、  
 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 1 Hz で測定し、損失弾性率  $G''$  が  $1.00 \times 10^6$  Pa となるときの温度を  $T$  (1 Hz) とし、  
 周波数 20 Hz で測定し、損失弾性率  $G''$  が  $1.00 \times 10^6$  Pa となるときの温度を  $T$  (20 Hz) とし、  
 周波数 20 Hz 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 ( $\tan \delta$ ) の、60 以上 90 以下の範囲における最大値を  $\tan \delta (P)$  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。

30

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

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

式 (3)  $60 \leq T(1 \text{ Hz}) \leq 80$

式 (4)  $60 \leq T(20 \text{ Hz}) \leq 80$

40

【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、10 nm 以上 200 nm 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】

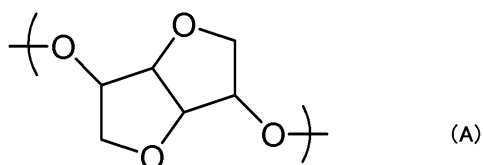
前記非晶性樹脂 B が、ポリエステル樹脂を含む請求項 4 に記載のトナー。

【請求項 6】

前記ポリエステル樹脂が、 $-O-CH_2-CH_2-O-$  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 14 以上 22 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。

20

【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テート、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。

30

40

50