

【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 11 月 19 日 (2020.11.19)

【公開番号】特開 2019-74555 (P2019-74555A)

【公開日】令和 1 年 5 月 16 日 (2019.5.16)

【年通号数】公開・登録公報 2019-018

【出願番号】特願 2017-198451 (P2017-198451)

【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 2 1

G 0 3 G 9/08 3 2 5

G 0 3 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 5 日 (2020.10.5)

【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】

樹脂成分を含有するトナー粒子を有するトナーであって、

該樹脂成分が、エステル基含有オレフィン系共重合体及び酸基含有オレフィン系共重合体を含有し、

該エステル基含有オレフィン系共重合体が下記式 (1) で示される構造 Y 1 と、

下記式 (2) で示される構造及び下記式 (3) で示される構造からなる群から選択される少なくとも 1 種の構造 Y 2 と、を有し、

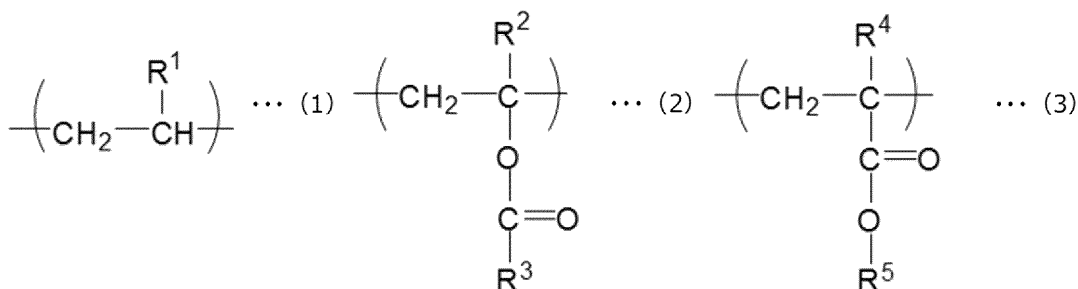
該酸基含有オレフィン系共重合体の酸価が、50 mg KOH / g 以上 300 mg KOH / g 以下であり、

該エステル基含有オレフィン系共重合体の含有量が、該樹脂成分の全質量を基準として 50 質量 % 以上であり、

該トナー粒子が、金属との塩を形成した該酸基含有オレフィン系共重合体を含有する表層を有し、

該金属が Mg、Ca、Sr、Al、及び Zn からなる群より選択される少なくとも 1 種の金属であり、

該トナー中の該金属の合計含有量が、質量基準で 25 ppm 以上 500 ppm 以下であることを特徴とするトナー。



(式中、 R^1 はH又は CH_3 を示し、 R^2 はH又は CH_3 を示し、 R^3 は CH_3 又は C_2H_5 を示し、 R^4 はH又は CH_3 を示し、 R^5 は CH_3 又は C_2H_5 を示す。)

【請求項2】

前記酸基含有オレフィン系共重合体が、カルボキシ基を有する請求項1に記載のトナー。

【請求項3】

前記酸基含有オレフィン系共重合体が、エチレン-アクリル酸共重合体又はエチレン-メタクリル酸共重合体である請求項1又は2に記載のトナー。

【請求項4】

前記エステル基含有オレフィン系共重合体のエステル基濃度が、前記エステル基含有オレフィン系共重合体の全質量を基準として、2.0質量%以上18.0質量%以下である請求項1～3のいずれか一項に記載のトナー。

【請求項5】

前記酸基含有オレフィン系共重合体の含有量が、前記樹脂成分の全質量を基準として、10.0質量%以上30.0質量%以下である請求項1～4のいずれか一項に記載のトナー。

【請求項6】

樹脂微粒子分散液を調製する工程、
該樹脂微粒子を含む分散液に凝集剤を添加し凝集体粒子を形成する工程、及び
該凝集体粒子を加熱し融合して、トナー粒子を含む分散液を得る工程、
を含む樹脂成分を含有するトナー粒子を有するトナーの製造方法であって、
該樹脂成分がエステル基含有オレフィン系共重合体及び酸基含有オレフィン系共重合体
を含有し、

該エステル基含有オレフィン系共重合体が下記式(1)で示される構造Y1と、
下記式(2)で示される構造及び下記式(3)で示される構造からなる群から選択される
少なくとも1種の構造Y2と、を有し、

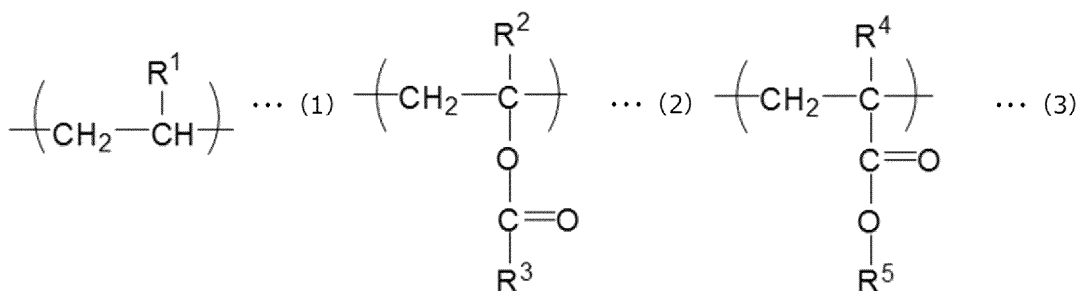
該酸基含有オレフィン系共重合体の酸価が、50mg KOH/g以上300mg KOH/g以下であり、

該エステル基含有オレフィン系共重合体の含有量が、該樹脂成分の全質量を基準として、
50質量%以上であり、

該トナー粒子が、金属との塩を形成した該酸基含有オレフィン系共重合体を含有する表層を有し、

該金属がMg、Ca、Sr、Al、及びZnからなる群より選択される少なくとも1種の金属であり、

該トナー中の該金属の合計含有量が、質量基準で25ppm以上500ppm以下であることを特徴とするトナーの製造方法。



(式中、 R^1 はH又は CH_3 を示し、 R^2 はH又は CH_3 を示し、 R^3 は CH_3 又は C_2H_5 を示し、 R^4 はH又は CH_3 を示し、 R^5 は CH_3 又は C_2H_5 を示す。)

【請求項7】

前記凝集剤がMg、Ca、Sr、Al、及びZnからなる群より選択される少なくとも1種の金属を含有する金属塩である請求項6に記載のトナーの製造方法。

【請求項 8】

金属イオンに対してキレート能を有するキレート化合物を、トナー粒子を含む分散液に添加して金属を除去する工程を有する請求項 6 又は 7 に記載のトナーの製造方法。