

【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25年12月26日(2013.12.26)

【公開番号】特開2012-103344(P2012-103344A)

【公開日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2010-249893(P2010-249893)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 7 4

G 0 3 G 9/08 3 8 4

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月8日(2013.11.8)

【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】

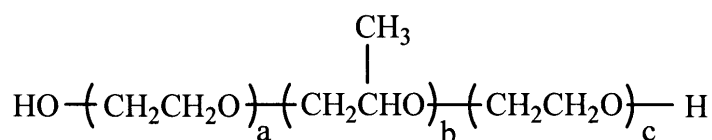
【請求項 1】

結着樹脂、着色剤及び非イオン性界面活性剤を含有するトナー粒子 A と、
金属酸化物微粉体と
 を有するトナーであって、
 前記非イオン性界面活性剤が、アルキレングリコールのブロック共重合体を含有し、
 前記アルキレングリコールのブロック共重合体のゲルパーミエーションクロマトグラフィーにより測定された数平均分子量が、1 2 0 0 以上 4 0 0 0 0 以下であり、
 前記トナーからメタノールにより抽出される前記非イオン性界面活性剤の抽出量を A (ppm) とし、細孔電気抵抗法による精密粒度分布測定装置を用いた前記トナーの粒子径分布から求められる理論比表面積を B (m^2/g) としたときに、前記 A の前記 B に対する比の値 (A/B) が、 0.02×10^{-3} (g/m^2) 以上 9.00×10^{-3} (g/m^2) 以下であり、
 前記金属酸化物微粉体は体積基準のメジアン径 (D50) が、 $0.07 \mu\text{m}$ 以上 $2.00 \mu\text{m}$ 以下である
 ことを特徴とするトナー。

【請求項 2】

前記アルキレングリコールのブロック共重合体は下記構造式 (1) で示される組成物である請求項 1に記載のトナー。

【化 1】



構造式 (1)

[構造式 (1) 中、a、b 及び c は整数であって、 $a > 0$ であり、 $b \geq 15$ であり、 $c \geq$

0であり、 $a + c \geq 4$ である。]

【請求項3】

前記金属酸化物微粉体のメタノール滴定法により測定される疎水化度が、15.0以下である請求項1又は2に記載のトナー。

【請求項4】

前記金属酸化物微粉体は、吸着平衡測定装置を用いて測定される、温度28℃における水分の吸・脱着の等温線において、相対蒸気圧80%RHにおける吸着過程の吸着水分量が、0.01質量%以上1.50質量%以下である請求項1～3のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項5】

前記金属酸化物微粉体の細孔径1.7nm以上300.0nm以下の範囲で測定される全細孔容積が、0.200cm³/g以下である請求項1～4のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項6】

前記トナー粒子Aが、懸濁重合法により製造されたものである請求項1～5のいずれか1項に記載のトナー。

【請求項7】

前記トナー粒子Aが、水系媒体中で、

前記非イオン性界面活性剤を含有させる前のトナー粒子Bと、

前記非イオン性界面活性剤と

を混合して、前記非イオン性界面活性剤を前記トナー粒子Bに含有させる工程を経て製造されたものである請求項1～6のいずれか1項に記載のトナー。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、結着樹脂、着色剤及び非イオン性界面活性剤を含有するトナー粒子Aと、金属酸化物微粉体とを有するトナーであって、前記非イオン性界面活性剤が、アルキレングリコールのブロック共重合体を含有し、前記アルキレングリコールのブロック共重合体のゲルパーミエーションクロマトグラフィーにより測定された数平均分子量が、1200以上40000以下であり、前記トナーからメタノールにより抽出される前記非イオン性界面活性剤の抽出量をA(ppm)とし、細孔電気抵抗法による精密粒度分布測定装置を用いた前記トナーの粒子径分布から求められる理論比表面積をB(m²/g)としたときに、前記Aの前記Bに対する比の値(A/B)が、0.02×10⁻³(g/m²)以上9.00×10⁻³(g/m²)以下であり、前記金属酸化物微粉体は体積基準のメジアン径(D50)が、0.07μm以上2.00μm以下であることを特徴とするトナーに関する。