

【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18年12月7日(2006.12.7)

【公開番号】特開2005-173480(P2005-173480A)
 【公開日】平成17年6月30日(2005.6.30)
 【年通号数】公開・登録公報2005-025
 【出願番号】特願2003-416748(P2003-416748)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 7 2

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月24日(2006.10.24)

【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】

少なくとも樹脂と着色剤を含有してなる着色粒子と外添剤とを有するトナーにおいて、少なくとも該外添剤が、表面がシリカの連続層で覆われている無機表面樹脂粒子であり、かつ該無機表面樹脂粒子の個数平均粒径 D_n が $30 \sim 3000 \text{ nm}$ であることを特徴とするトナー。

【請求項2】

該無機表面樹脂粒子の個数平均粒径 D_n が $100 \sim 1000 \text{ nm}$ であることを特徴とする請求項1に記載のトナー。

【請求項3】

該無機表面樹脂粒子の個数分布の径変動係数が1%以上35%以下であることを特徴とする請求項1または2に記載のトナー。

個数分布の径変動係数 = $STD / D_n \times 100$

(式中、 D_n は個数平均粒径を示し、 STD は標準偏差を示す。)

【請求項4】

該無機表面樹脂粒子の形状係数 (S_f) が 1.00 以上 1.20 以下であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のトナー。

形状係数 (S_f) = $(MXLING)^2 / AREA \times / 4$

(式中、 $MXLING$ は粒子の絶対最大長を示し、 $AREA$ は粒子の投影面積を示す。)

【請求項5】

該無機表面樹脂粒子が、ゾルゲル法により樹脂粒子をシリカコートしたシリカカプセル微粒子であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のトナー。

【請求項6】

該無機表面樹脂粒子の粒子表面における電子プローブ微小部分分析法によって測定された炭素原子、酸素原子及びケイ素原子の存在量の総計に対するケイ素原子の存在比率が $0.1 \sim 10.0$ 質量%である請求項1乃至5のいずれかに記載のトナー。

【請求項7】

個数平均粒径 $5 \text{ nm} \sim 100 \text{ nm}$ の無機微粒子を含有することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載のトナー。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明は、少なくとも樹脂と着色剤を含有してなる着色粒子と外添剤とを有するトナーにおいて、少なくとも該外添剤が、表面がシリカの連続層で覆われている無機表面樹脂粒子であり、かつ該無機表面樹脂粒子の個数平均粒径 D_n が $30 \sim 3000 \text{ nm}$ であること
を特徴とするトナーに関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また本発明は、上記に記載の無機表面樹脂粒子の個数平均粒径 D_n が $100 \sim 1000 \text{ nm}$ であることを特徴とするトナーに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また本発明は、上記に記載の無機表面樹脂粒子の個数分布の径変動係数が1%以上35%以下であることを特徴とするトナーに関する。