

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2009-15035(P2009-15035A)

【公開日】平成21年1月22日(2009.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2009-003

【出願番号】特願2007-177047(P2007-177047)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月25日(2010.6.25)

【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】

結着樹脂及び着色剤を少なくとも含有するトナーの表面改質を行う為のトナーの表面改質装置であって、該表面改質装置は、

- (1) トナーを装置内へ導入する為の粉体流速加速手段、
- (2) トナーの表面を改質する手段、及び
- (3) トナーを回収する手段

を少なくとも有し、該粉体流速加速手段の出口に少なくとも複数の穴を持つ拡散部材を具備することを特徴とするトナーの表面改質装置。

【請求項 2】

該粉体流速加速手段の出口の面積を Z (cm^2) とし、該複数の穴の面積を B (cm^2) としたとき、式 (1)

$$A = (B \times 100) / Z \quad (1)$$

で求められる複数の穴を持つ該拡散部材の開孔率 A (%) が $15 \leq A \leq 60$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のトナーの表面改質装置。

【請求項 3】

該穴の面積 B (cm^2) が $1.9 \times 10^{-3} \leq B \leq 0.8$ であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のトナーの表面改質装置。

【請求項 4】

複数の穴を持つ該拡散部材及び / または該粉体流速加速手段内壁は、少なくとも表面に多数の凹凸面を形成させた後に、少なくとも炭化クロムを含有するクロム合金めっきによりコーティングが施されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のトナーの表面改質装置。

【請求項 5】

該表面改質は熱処理によって行われることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のトナーの表面改質装置。

【請求項 6】

少なくとも結着樹脂及び着色剤を含有するトナーの表面改質を行う工程を少なくとも有する、重量平均粒子径 (D_{40}) が $3 \mu\text{m}$ 以上 $11 \mu\text{m}$ 以下のトナーの製造方法において、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のトナーの表面改質装置を用いて、該表面改質が

行われることを特徴とするトナーの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

すなわち本発明は、少なくとも結着樹脂及び着色剤を含有するトナーの表面改質を行う為の装置であって、該表面改質装置は、少なくとも、

(1) トナーを装置内へ導入する為の粉体流速加速手段、

(2) トナーの表面を改質する手段、及び

(3) トナーを回収する手段

を少なくとも有し、該粉体流速加速手段の出口に少なくとも複数の穴を持つ拡散部材を具備することを特徴とするトナーの表面改質装置に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明は、少なくとも結着樹脂及び着色剤を含有するトナーの表面改質を行う工程を少なくとも有する、重量平均粒子径 (D_{4}) が $3\mu\text{m}$ 以上 $11\mu\text{m}$ 以下のトナーの製造方法において、

上記構成のトナーの表面改質装置を用いて、該表面改質が行われることを特徴とするトナーの製造方法に関する。