

【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24年8月2日(2012.8.2)

【公開番号】特開2011-2683(P2011-2683A)

【公開日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2009-146229(P2009-146229)

【国際特許分類】

G 03 G 9/113 (2006.01)

G 03 G 9/107 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/10 3 5 1

G 03 G 9/10 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月19日(2012.6.19)

【手続補正1】

【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】

即ち、本発明は、[1]少なくとも樹脂組成物によって被覆された電子写真用キャリアの製造方法であって、

複数の搅拌羽根を表面に有する回転体と、該搅拌羽根と間隙を有して設けられたケーシングとを有する装置を用い、該回転体を回転させて、一部の前記搅拌羽根により、該回転体の軸方向の一方向に、処理物である電子写真用キャリアコアと樹脂組成物とを送り、他の一部の前記搅拌羽根により、該回転体の軸方向の逆方向に、処理物である電子写真用キャリアコアと樹脂組成物を戻し、これら送りと戻しとを繰り返すことによって、該電子写真用キャリアコアの表面への該樹脂組成物の被覆が行われ、

該樹脂組成物は、少なくとも結晶性を有する樹脂成分及び/又はワックス成分を含有し、

該電子写真用キャリアコアの表面への該樹脂組成物の被覆処理時の温度T()が、下記式(1)を満たす範囲に温度制御されていることを特徴とする電子写真用キャリアの製造方法に関する。

T = Tf - 10 (1)

(Tf:該樹脂組成物の定荷重押し出し方式である細管式レオメータ測定から得られる流出開始温度())

【手続補正2】

【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】

少なくとも樹脂組成物によって被覆された電子写真用キャリアの製造方法であって、複数の搅拌羽根を表面に有する回転体と、該搅拌羽根と間隙を有して設けられたケーシングとを有する装置を用い、該回転体を回転させて、一部の前記搅拌羽根により、該回転体の軸方向の一方向に、処理物である電子写真用キャリアコアと樹脂組成物とを送り、他

の一部の前記搅拌羽根により、該回転体の軸方向の逆方向に、処理物である電子写真用キャリアコアと樹脂組成物を戻し、これら送りと戻しとを繰り返すことによって、該電子写真用キャリアコアの表面への該樹脂組成物の被覆が行われ、

該樹脂組成物は、少なくとも結晶性を有する樹脂成分及び／又はワックス成分を含有し、

該電子写真用キャリアコアの表面への該樹脂組成物の被覆処理時の温度 T () が、下記式 (1) を満たす範囲に温度制御されていることを特徴とする電子写真用キャリアの製造方法。

$$T = T_f - 10 \quad (1)$$

(T_f : 該樹脂組成物の定荷重押し出し方式である細管式レオメータ測定から得られる流出開始温度 ())

【請求項 2】

該樹脂組成物は粉体状で該装置に投入され、被覆処理に供される前の該樹脂組成物の体積基準で $10 \mu m$ を超える粒子の存在率が 5 体積% 以下であり、且つ、被覆処理に供される前の該樹脂組成物の体積基準の 50 % 粒径 (D_{50}) を D_b (μm)、該電子写真用キャリアコアの体積基準の 50 % 粒径 (D_{50}) を D_c (μm) としたとき、 D_b 及び D_c が下記式 (2) 及び (3) を満たすことを特徴とする請求項 1 に記載の電子写真用キャリアの製造方法。

$$0.05 D_b / D_c = 0.50 \quad (2)$$

$$15.0 D_c = 100.0 \quad (3)$$

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の製造方法により製造された電子写真用キャリア。

【請求項 4】

該樹脂組成物の流出開始温度 (T_f) が 70 以上であることを特徴とする請求項 3 に記載の電子写真用キャリア。