

【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23年6月23日(2011.6.23)

【公表番号】特表2009-515210(P2009-515210A)

【公表日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-014

【出願番号】特願2008-538424(P2008-538424)

【国際特許分類】

G 03 G 9/087 (2006.01)

G 03 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 9/08 3 8 1

G 03 G 9/08 3 6 5

【誤訳訂正書】

【提出日】平成23年5月6日(2011.5.6)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

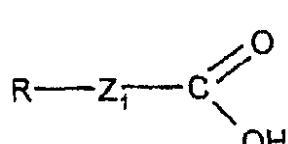
【特許請求の範囲】

【請求項1】

トナーの製造方法であって、

- a) 一次樹脂粒子および界面活性剤を含むラテックス分散物を供給する工程；
- b) 一次着色料粒子および界面活性剤を含む着色料分散物を供給する工程；
- c) 必要に応じて、一次ワックス粒子および界面活性剤を含むワックス分散物を供給する工程；
- d) 少なくとも1種類の式(1)のカルボキシ官能化合物：

【化1】



式 (1)

(式中、Rはカルボサイクリックまたはヘテロサイクリックラジカルであり、任意に置換されていてよく、Z₁は結合またはリンカーベ基である。)

を3重量%を上回る量で供給する工程であって、前記化合物は酸、塩および／または錯体の形であってよく、前記カルボキシ官能化合物の量は以下の式

【数1】

$$\frac{\text{カルボキシ官能化合物量}}{\text{(重量%)}} = \frac{100 \times \text{カルボキシ官能化合物重量}}{(\text{カルボキシ官能化合物重量} + \text{ラテックス、着色料、及び任意成分としてのワックス分散物の固体含量重量} + \text{任意の更なる界面活性剤重量})}$$

に従って算出される、前記工程；

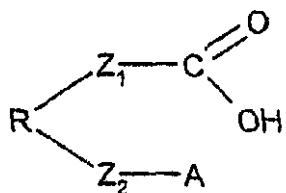
e) ラテックス分散物、着色料分散物、任意成分としてのワックス分散物、及び前記カルボキシ官能化合物を混合する工程；及び

f) 混合物中の粒子を会合させる工程：
を含む前記方法。

【請求項 2】

カルボキシ官能化合物が、酸、塩および／または錯体の形であってよく、式(2)：

【化 2】



式 (2)

(式中、 Z_2 は結合またはリンカー基であり、Aはイオン化可能基であり、Rが任意に置換されてよいフェニル及び任意に置換されてよいナフチルからなる群から選択される。)を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

AがOHである、請求項2記載の方法。

【請求項 4】

酸、塩および／または錯体の形であってよいカルボキシ官能化合物は、サリチル酸、置換サリチル酸、ヒドロキシナフト工酸、置換ヒドロキシナフト工酸よりなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

工程(d)において、2種類以上の式(1)のカルボキシ官能化合物からなる混合物を供給する、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

塩の形および／または錯体の形のカルボキシ官能化合物の量が少なくとも1重量%である、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

塩の形および／または錯体の形のカルボキシ官能化合物の量が少なくとも3重量%である、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

カルボキシ官能化合物の量が5重量%以下である、請求項6記載の方法。

【請求項 9】

工程(f)において、pH調整により粒子を会合させる、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

工程(f)における会合の後、樹脂のTgを上回る温度まで昇温させ、粒子の融合を引き起こすことを含む更なる工程(h)を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

トナーの体積平均粒径が2～20μmの範囲内であり、GSD_n値が1.30以下である、請求項1に記載の方法。

【請求項 12】

GSD_n値が1.25以下である、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

請求項1に記載の方法によって入手できるトナー。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

【数1】

$$\frac{\text{カルボキシ官能化合物量}}{\text{カルボキシ官能化合物量} + \text{(カルボキシ官能化合物重量} + \text{ラテックス、着色料、及び任意成分としての} \\ \text{ワックス分散物の固体含量重量} + \text{任意の更なる界面活性剤重量)}} = \frac{100 \times \text{カルボキシ官能化合物重量}}{\text{(カルボキシ官能化合物重量} + \text{ラテックス、着色料、及び任意成分としての} \\ \text{ワックス分散物の固体含量重量} + \text{任意の更なる界面活性剤重量})}$$

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0073

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0073】

好ましくは、一次着色料粒子の体積平均粒径は、光散乱法によって測定することができ、300 nmより小さく、より好ましくは200 nmより小さく、もっとも好ましくは100 nmより小さい。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0079

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0079】

一次ワックス粒子の体積平均粒径は、光散乱法で測定できるが、分散物中では、好ましくは100 nm ~ 2 μm、より好ましくは100 ~ 800 nm、さらに好ましくは150 ~ 600 nm、特に200 ~ 500 nmである。ワックス粒径は、トナーへのむらのない着実な取り込みが達成されるように選択される。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0090

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0090】

会合工程(f)、並びに、必要に応じて、望ましい粒径を確立するための加熱および/または攪拌を行う更なる工程(g)の後、次に、工程(h)で温度を樹脂のTgより高く上げて、トナー粒子を形成することができる。工程(h)は、例えば、それぞれの凝集体内部および/または凝集体間にトナー粒子の融合をもたらし、トナー粒子を形成する。トナー粒子は、典型的には、体積平均粒径が2 ~ 20 μm、より好ましくは4 ~ 10 μm、さらにより好ましくは5 ~ 9 μm、もっとも好ましくは6 ~ 8 μmである。Tgより上へ加熱するこの工程の間、温度および加熱時間を選択することによって、トナーの形状を調節することができる。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0105

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0105】

本発明の更なる態様では、本発明の方法によって得られるトナーが供給され、該トナーは体積平均粒径が $2 \sim 20 \mu\text{m}$ の範囲内であり、 GSD_n 値が 1.30 より大きくない。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0106

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0106】

トナーの体積平均粒径は、好ましくは $4 \sim 10 \mu\text{m}$ の範囲、より好ましくは $5 \sim 9 \mu\text{m}$ 、もっとも好ましくは $6 \sim 8 \mu\text{m}$ の範囲である。以下に定義されるような体積平均粒径および粒径分布(GSD_n および GSD_v)は、 $100 \mu\text{m}$ 孔を有するCoulter(登録商標)カウンターを用いて測定したサイズを指す。例えば、米国特許第4,985,327号に記載されているように、Coulter(登録商標)カウンター測定の結果を得るために別のトナー製造法を用いることに気づくであろう。しかし、Coulter(登録商標)カウンター測定は、本発明プロセスの融合工程後に生成されたトナー粒子の分散物を分析することにより、本発明では簡便に実施することができる。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0149

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0149】

融合工程：

次に、混合物の温度を 120°C に上昇させ、混合物を全体で60分間攪拌しながらこの温度に保ち、後に室温に冷却した。Coulter Counter(登録商標)分析により、体積平均粒径は $7.2 \mu\text{m}$ であり、 GSD_v は 1.31 、 GSD_n は 1.41 であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、形状はわずかに不規則であることが示された。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0152

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0152】

融合工程：

次に、混合物の温度を 120°C に上昇させ、混合物を全体で60分間攪拌しながらこの温度に保ち、後に室温に冷却した。 $100 \mu\text{m}$ 孔を用いた分散物中のトナー粒子のCoulter Counter(登録商標)分析により、体積平均粒径は $6.1 \mu\text{m}$ であり、 GSD_v は 1.25 、 GSD_n は 1.39 であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、形状はわずかに不規則であることが示された。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0155

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0155】

融合工程：

次に、混合物の温度を 120°C に上昇させ、全体で60分間攪拌しながらこの温度に保ち、後に室温に冷却した。 $100 \mu\text{m}$ 孔を用いた分散物中のトナー粒子のCoulter

Counter (登録商標) 分析により、体積平均粒径は 6 . 3 μm であり、GSD_vは 1 . 2 1 、GSD_nは 1 . 2 6 であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、形状はわずかに不規則であることが示された。

【誤訛訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 5 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 5 8】

融合工程 :

次に、混合物の温度を 1 2 0 に上昇させ、全体で 6 0 分間攪拌しながらこの温度に保ち、後に室温に冷却した。1 0 0 μm 孔を用いて、生成した分散物中のトナー粒子の Coulter Counter (登録商標)を分析したところでは、体積平均粒径は 6 . 3 μm であり、GSD_vは 1 . 2 5 、GSD_nは 1 . 2 5 であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、形状はわずかに不規則であることが示された。

【誤訛訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 6 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 6 1】

融合工程 :

次に、温度を 1 2 0 に上昇させ、さらに 4 5 分間この温度に保ち、その後室温に冷却した。生成したトナー粒子の Coulter Counter (登録商標)分析により、体積平均粒径は 7 . 8 μm であり、GSD_vは 1 . 1 9 、GSD_nは 1 . 2 3 であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、平滑な「ポテト」形であることが示された。

【誤訛訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 6 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 6 4】

融合工程 :

次に、温度を 1 2 5 に上昇させ、さらに 4 5 分間攪拌しながらこの温度に保ち、その後室温に冷却した。生成したトナー粒子の Coulter Counter (登録商標)分析により、体積平均粒径は 7 . 1 μm であり、GSD_vは 1 . 1 8 、GSD_nは 1 . 2 0 であることが示された。顕微鏡分析では、トナー粒子が均一サイズであり、平滑な「ポテト」形であることが示された。

【誤訛訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 6 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 6 7】

融合工程 :

次に、混合物の温度を 1 2 0 に上昇させ、全体で 6 0 分間攪拌しながらこの温度に保ち、その後室温に冷却した。Coulter Counter (登録商標)分析により、体積平均粒径は 7 . 0 μm であり、GSD_vは 1 . 2 4 、GSD_nは 1 . 2 3 であることが示さ

れた。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、わずかに不規則な形状であることが示された。

【誤訛訂正 15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0171

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0171】

融合工程 :

次に、混合物の温度を120℃に上昇させ、全体で60分間攪拌しながらこの温度に保持、その後に室温に冷却した。Coulter Counter（登録商標）分析により、体積平均粒径は5.9μmであり、GSD_vは1.24、GSD_nは1.23であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、わずかに不規則な形状であることが示された。

【誤訛訂正 16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0175

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0175】

融合工程 :

次に、混合物の温度を120℃に上昇させ、全体で60分間攪拌しながらこの温度に保持、その後に室温に冷却した。Coulter Counter（登録商標）分析により、体積平均粒径は8.1μmであり、GSD_vは1.29、GSD_nは1.27であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一径であり、わずかに不規則な形状であることが示された。

【誤訛訂正 17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0179

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0179】

融合工程 :

次に、混合物の温度を120℃に上げ、全体で60分間攪拌しながらこの温度に保持、その後に室温に冷却した。Coulter Counter（登録商標）分析により、体積平均粒径は8.0μmであり、GSD_vは1.22、GSD_nは1.29であることが示された。顕微鏡分析により、トナー粒子が均一サイズであり、わずかに不規則な形状であることが示された。