

【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2月25日(2010.2.25)

【公表番号】特表2008-529088(P2008-529088A)

【公表日】平成20年7月31日(2008.7.31)

【年通号数】公開・登録公報2008-030

【出願番号】特願2007-553202(P2007-553202)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/09 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 6 1

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 1 1

G 0 3 G 9/08 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月5日(2010.1.5)

【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】

樹脂と着色剤を含むトナー組成物であって、その着色剤が、

a) 一般式-X-I (ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Iは、少なくとも1つのイオン基または少なくとも1つのイオン化可能基を含む非ポリマー基を表わす) を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

b) 一般式-X-A (ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす) を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

c) 炭素相と金属含有種相を含む炭素生成物；または

d) DBPが50cc/100g以下で、BET表面積が50m<sup>2</sup>/g～150m<sup>2</sup>/gのカーボン・ブラック；または

e) BET表面積が240m<sup>2</sup>/g以上で、DBPが30cc/100g～110cc/100gのカーボン・ブラック；  
または

f) アミノ安息香酸ブチルのジアゾニウム塩と顔料との反応生成物を含む修飾顔料であり

；

且つ、このトナー組成物が化学的トナーである、トナー組成物。

【請求項2】

上記着色剤が、一般式-X-I (ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Iは、少なくとも1つのイオン基または少なくとも1つのイオン化可能基を含む非ポリマー基を表わす) を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料である、請求項1に記載のトナー組成物。

## 【請求項 3】

上記着色剤が、一般式-X-A（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料である、請求項1に記載のトナー組成物。

## 【請求項 4】

上記着色剤が、炭素相と金属含有種相を含む炭素生成物である、請求項1に記載のトナー組成物。

## 【請求項 5】

上記着色剤が、DBPが50cc/100g以下で、BET表面積が $50\text{m}^2/\text{g} \sim 150\text{m}^2/\text{g}$ のカーボン・ブラックである、請求項1に記載のトナー組成物。

## 【請求項 6】

上記着色剤が、BET表面積が $240\text{m}^2/\text{g}$ 以上で、DBPが30cc/100g～110cc/100gのカーボン・ブラックである、請求項1に記載のトナー組成物。

## 【請求項 7】

滑らかな表面を持ち、球形、楕円体形、卵形、ポテト形のいずれかであり、およびアスペクト比が1.0～3.0である、請求項2～6のいずれか1項に記載のトナー組成物。

## 【請求項 8】

平均粒径が3～10マイクロメートルである、請求項2～6のいずれか1項に記載のトナー組成物。

## 【請求項 9】

トナー組成物の調製方法であって、

i) 着色剤を含む水性分散液と、少なくとも1種類のポリマーを含む水性エマルジョンと、場合によってはワックスとを混合して混合物を形成するステップと；

ii) この混合物から凝集したトナーを形成するステップと；

iii) この凝集したトナーを上記ポリマーのTgよりも高温に加熱してトナーを形成するステップを含んでいて、

上記着色剤が、

a) 一般式-X-I（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Iは、少なくとも1つのイオン基または少なくとも1つのイオン化可能基を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

b) 一般式-X-A（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

c) 炭素相と金属含有種相を含む炭素生成物；または

d) DBPが50cc/100g以下で、BET表面積が $50\text{m}^2/\text{g} \sim 150\text{m}^2/\text{g}$ のカーボン・ブラック；または

e) BET表面積が $240\text{m}^2/\text{g}$ 以上で、DBPが30cc/100g～110cc/100gのカーボン・ブラック；  
または

f) アミノ安息香酸ブチルのジアゾニウム塩と顔料との反応生成物を含む修飾顔料である方法。

## 【請求項 10】

上記着色剤が、一般式-X-A（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料である、請求項9に記載の方法。

## 【請求項 11】

トナー組成物の調製方法であって、

- i) 少なくとも1種類のモノマーの中で着色剤の分散液を形成するステップと；
- ii) 水性媒体の中でその分散液の懸濁液を形成するステップと；
- iii) その懸濁液を重合させてトナーを形成するステップを含んでいて、  
上記着色剤が、

a) 一般式-X-I（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Iは、少なくとも1つのイオン基または少なくとも1つのイオン化可能基を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

b) 一般式-X-A（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

c) 炭素相と金属含有種相を含む炭素生成物；または

d) DBPが50cc/100g以下で、BET表面積が $50\text{m}^2/\text{g} \sim 150\text{m}^2/\text{g}$ のカーボン・ブラック；または

e) BET表面積が $240\text{m}^2/\text{g}$ 以上で、DBPが30cc/100g～110cc/100gのカーボン・ブラック；  
または

f) アミノ安息香酸ブチルのジアゾニウム塩と顔料との反応生成物を含む修飾顔料である方法。

#### 【請求項 12】

トナー組成物の調製方法であって、

- i) 少なくとも1種類の非水性溶媒と少なくとも1種類のポリエステルを含むポリマー溶液の中で着色剤の分散液を形成するステップと；
- ii) 水性媒体の中でその分散液のエマルジョンを形成するステップと；
- iii) 上記溶媒を蒸発させてトナーを形成するステップを含んでいて、  
上記着色剤が、

a) 一般式-X-I（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Iは、少なくとも1つのイオン基または少なくとも1つのイオン化可能基を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

b) 一般式-X-A（ただしXは顔料に直接結合しており、アリーレン基、ヘテロアリーレン基、アルキレン基のいずれかを表わし、Aは、16個以下の炭素原子を有する少なくとも1つのカルボン酸基誘導体を含む非ポリマー基を表わす）を持つ少なくとも1つの有機基が結合した顔料を含む修飾顔料；または

c) 炭素相と金属含有種相を含む炭素生成物；または

d) DBPが50cc/100g以下で、BET表面積が $50\text{m}^2/\text{g} \sim 150\text{m}^2/\text{g}$ のカーボン・ブラック；または

e) BET表面積が $240\text{m}^2/\text{g}$ 以上で、DBPが30cc/100g～110cc/100gのカーボン・ブラック；  
または

f) アミノ安息香酸ブチルのジアゾニウム塩と顔料との反応生成物を含む修飾顔料である方法。