

【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20年12月18日(2008.12.18)

【公開番号】特開2007-133201(P2007-133201A)

【公開日】平成19年5月31日(2007.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2007-020

【出願番号】特願2005-327141(P2005-327141)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/097 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 3 1

G 0 3 G 9/08 3 4 6

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月29日(2008.10.29)

【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

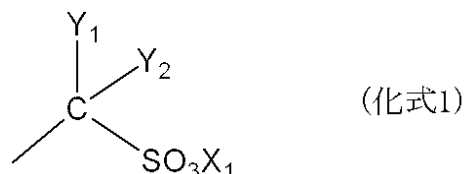
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも多価アルコール成分と多価カルボン酸成分とを重縮合させて生成されるポリエステル構造を少なくとも含有する樹脂で、該樹脂が少なくとも化式 1 で示されるスルホン酸エステルユニット含有するトナー用樹脂。

【化 1】



(式中、 $Y_1$ 、 $Y_2$ は独立に水素原子またはメチル基、エチル基、芳香族基を表し、 $X_1$ はメチル基、エチル基、イソプロピル基から選ばれる官能基を表す。)

【請求項 2】

前記樹脂中のスルホン酸エステルユニットの含有率が  $0.1 \sim 0.9 \text{ mmol/g}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載のトナー用樹脂。

【請求項 3】

前記樹脂が少なくともビニル単量体で変性されたビニル変性樹脂ユニットを含有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のトナー用樹脂。

【請求項 4】

前記樹脂のビニル変性比が  $10.0 \sim 90.0\%$  であることを特徴とする請求項 3 に記載のトナー用樹脂。

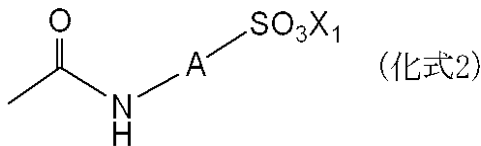
【請求項 5】

前記ビニル変性樹脂ユニットが少なくとも化式 1 で示されるスルホン酸エステルユニットを含有することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のトナー用樹脂。

【請求項 6】

前記樹脂中に含有するスルホン酸エステルユニットが化式 2 で示されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のトナー用樹脂。

## 【化 2】



(式中、Aは置換基があってもよい脂肪族基を表し、 $X_1$ はメチル基、エチル基、イソプロピル基から選ばれる官能基を表す。)

## 【請求項 7】

前記樹脂の重量平均分子量( $M_w$ )が2000～20万であ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用樹脂。

## 【請求項 8】

前記樹脂の酸価が0.1～50.0 mg KOH / gであることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載のトナー用樹脂。

## 【請求項 9】

結着樹脂と着色剤と荷電制御樹脂を少なくとも含有するトナー粒子を有するトナーであって、該荷電制御樹脂が請求項1乃至8のいずれかに記載のトナー用樹脂であることを特徴とするトナー。

## 【請求項 10】

少なくともトナーとキャリアとを有する二成分現像剤であって、該トナーが請求項9に記載のトナーであることを特徴とする二成分現像剤。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

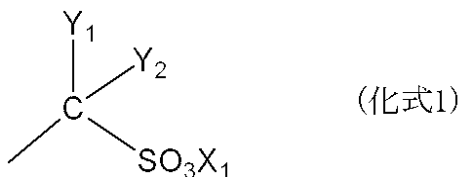
【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

## 【化 1】



(式中、 $Y_1$ 、 $Y_2$ は独立に水素原子またはメチル基、エチル基、芳香族基を表し、 $X_1$ はメチル基、エチル基、イソプロピル基から選ばれる官能基を表す。)

(2) 前記樹脂中のスルホン酸エステルユニットの含有率が0.1～0.9 mmol / gであることを特徴とする(1)に記載のトナー用樹脂。

(3) 前記樹脂が少なくともビニル単量体で変性されたビニル変性樹脂ユニットを含有することを特徴とする(1)または(2)に記載のトナー用樹脂。

(4) 前記樹脂のビニル変性比が10.0乃至90.0%であることを特徴とする(3)に記載のトナー用樹脂。

(5) 前記ビニル変性樹脂ユニットが少なくとも化式1で示されるスルホン酸エステルユニットを含有することを特徴とする(3)または(4)に記載のトナー用樹脂。

(6) 前記樹脂中に含有するスルホン酸エステルユニットが化式2で示されることを特徴とする(1)～(5)に記載のトナー用樹脂。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

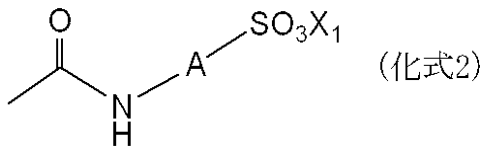
【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

## 【化 2】



(式中、Aは置換基があってもよい脂肪族基を表し、X1はメチル基、エチル基、イソプロピル基から選ばれる官能基を表す。)

(7) 前記樹脂の重量平均分子量(Mw)が2000～20万であることを特徴とする(1)～(6)に記載のトナー用樹脂。

(8) 前記樹脂の酸価が0.1～50.0mg KOH/gであることを特徴とする(1)～(7)に記載のトナー用樹脂。

(9) 結着樹脂と着色剤と荷電制御樹脂を少なくとも含有するトナー粒子を有するトナーであって、該荷電制御樹脂が(1)～(8)に記載のトナー用樹脂であることを特徴とするトナー。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

(10) 少なくともトナーとキャリアとを有する二成分現像剤であって、該トナーが(9)に記載のトナーであることを特徴とする二成分現像剤。  
 であることにより本発明の目的が好適に達成可能となる。