

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成25年10月31日 (2013.10.31)

【公開番号】特開2012-62381(P2012-62381A)

【公開日】平成24年3月29日 (2012.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2012-013

【出願番号】特願2010-206507(P2010-206507)

【国際特許分類】

C 0 8 F 8/00 (2006.01)

G 0 3 G 9/097 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 8/00

G 0 3 G 9/08 3 4 4

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 8 4

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月13日 (2013.9.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

すなわち、本発明は、ホウ素原子、ケイ素原子、2 価以上の金属原子の中から選ばれる配位元素に、一般式 ( 1 ) で表される単量体単位と配位子とが配位したユニットを部分構造として含む高分子化合物により達成される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

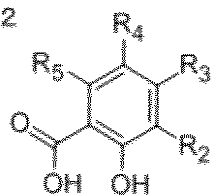
【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

【化 2】

式2



[ 一般式 ( 2 ) 中、R<sub>2</sub>乃至 R<sub>5</sub>は水素原子、炭素数 1 から 4 のアルキル基、ハロゲン原子を表す。但し、R<sub>2</sub>乃至 R<sub>5</sub>の少なくとも一つが、上記の部位 A との結合部位に置き換えられる。 ]

【手続補正 3】

【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】

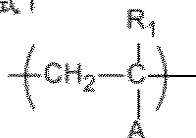
## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ホウ素原子、ケイ素原子、2価以上の金属原子の中から選ばれる配位元素に、一般式(1)で表される単量体単位と配位子とが配位したユニットを部分構造として含む高分子化合物。

## 【化 1】

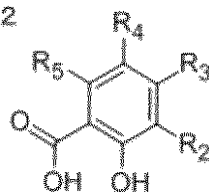
式1



[一般式(1)中、 $R_1$ は水素原子、アルキル基を表す。Aは一般式(2)に示される構造との結合部位を表す。]

## 【化 2】

式2



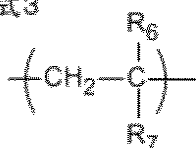
[一般式(2)中、 $R_2$ 乃至 $R_5$ は水素原子、炭素数1から4のアルキル基、ハロゲン原子を表す。但し、 $R_2$ 乃至 $R_5$ の少なくとも一つが、上記の部位Aとの結合部位に置き換えられる。]

## 【請求項 2】

前記一般式(1)で表される単量体単位と、一般式(3)で表される単量体単位のうち少なくとも一種の単量体単位との共重合体からなる請求項1に記載の高分子化合物。

## 【化 3】

式3



[一般式(3)中、 $R_6$ は水素原子、アルキル基を表す。 $R_7$ はフェニル基、カルボキシル基、カルボン酸エステル基、カルボン酸アミド基を表す。]

## 【請求項 3】

前記高分子化合物において、前記配位元素がホウ素、マグネシウム、アルミニウム、亜鉛、ジルコニウム、クロム、鉄である請求項1又は2に記載の高分子化合物。

## 【請求項 4】

前記高分子化合物において、前記配位子が酸素原子を一つ以上有する有機配位子である請求項1乃至3のいずれか一項に記載の高分子化合物。

## 【請求項 5】

前記高分子化合物において、一般式(3)で表されるユニットがスチレン誘導体単位および/またはアクリル酸エステル誘導体単位である請求項2乃至4のいずれか一項に記載の高分子化合物。

## 【請求項 6】

前記高分子化合物において、前記配位元素がアルミニウム、鉄である請求項1乃至5のいずれか一項に記載の高分子化合物。

## 【請求項 7】

前記高分子化合物において、前記配位子がアセチルアセトン誘導体、サリチル酸誘導体

、ヒドロキシナフトエ酸誘導体、ベンジル酸誘導体である請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の高分子化合物。

【請求項 8】

前記高分子化合物において、前記配位子が、3, 5 - ジ - t e r t - ブチルサリチル酸、アセチルアセトン、3 - ヒドロキシ - 2 - ナフトエ酸及びベンジル酸からなる群より選ばれる化合物である請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の高分子化合物。

【請求項 9】

前記高分子化合物において、重量平均分子量が 3 0 0 0 乃至 1 0 0 0 0 0 である請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の高分子化合物。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に表される高分子化合物の少なくとも一種を含有することを特徴とする電荷制御剤。

【請求項 11】

少なくとも、結着樹脂、着色剤およびワックス成分を含有するトナー粒子を有するトナーであって、請求項 10 に記載の電荷制御剤を少なくとも一種含有することを特徴とするトナー。

【請求項 12】

前記トナー粒子が水系媒体中で製造されたものであることを特徴とする請求項 11 に記載のトナー。

【請求項 13】

前記トナー粒子が、少なくとも重合性単量体、着色剤、およびワックス成分を含有する重合性単量体組成物を水系媒体中に分散し、重合性単量体組成物の粒子を造粒後、該粒子中の重合性単量体を重合させて得られることを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載のトナー。