

【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 12 月 27 日 (2012.12.27)

【公開番号】特開 2011-107424 (P2011-107424A)

【公開日】平成 23 年 6 月 2 日 (2011.6.2)

【年通号数】公開・登録公報 2011-022

【出願番号】特願 2009-262534 (P2009-262534)

【国際特許分類】

G 0 3 G 5/14 (2006.01)

G 0 3 G 5/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 5/14 1 0 1 E

G 0 3 G 5/14 1 0 1 D

G 0 3 G 5/00 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 11 月 13 日 (2012.11.13)

【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】

導電性支持体と、該導電性支持体上に形成された中間層と感光層とを有する電子写真感光体において、

該中間層が、

ポリオレフィン樹脂と、

リチウムイオン、ナトリウムイオン、およびカリウムイオンからなる群より選ばれる少なくとも 1 種の陽イオンと

を含有することを特徴とする電子写真感光体。

【請求項 2】

導電性支持体と、該導電性支持体上に形成された中間層と感光層とを有する電子写真感光体において、

該中間層は、

ポリオレフィン樹脂と、

解離によりリチウムイオンを生ずる塩、解離によりナトリウムイオンを生ずる塩、および解離によりカリウムイオンを生ずる塩からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の解離により陽イオンを生ずる塩と

を含有することを特徴とする電子写真感光体。

【請求項 3】

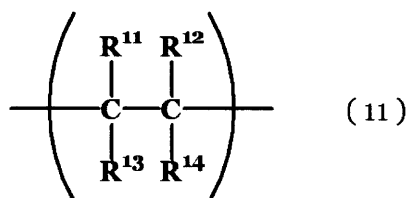
前記ポリオレフィン樹脂が、下記 (A 1)、(A 2) および (A 3) を有し、(A 1)、(A 2) および (A 3) の質量比が下記の式を満たすことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子写真感光体。

$$0.01 \leq \frac{(A 2)}{\{(A 1) + (A 2) + (A 3)\}} \leq 100 \quad 30$$

$$55/45 \leq \frac{(A 1)}{(A 3)} \leq 99/1$$

(A 1) : 下記式 (11) で示される繰り返し構造単位

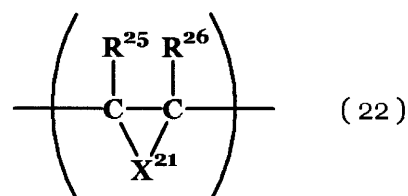
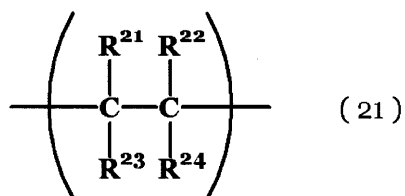
## 【化 1】



(式(11)中、 $\text{R}^{11} \sim \text{R}^{14}$ は、それぞれ独立に、水素原子、アルキル基を示す。)

(A2)：下記式(21)または(22)で示される繰り返し構造単位

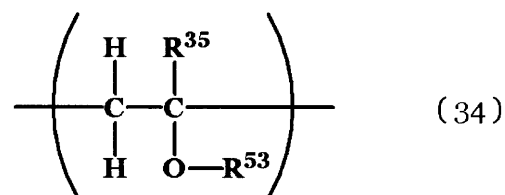
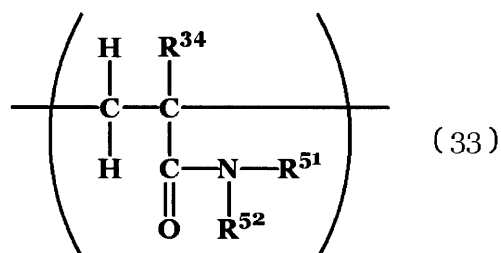
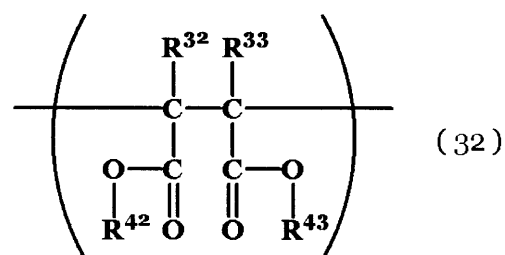
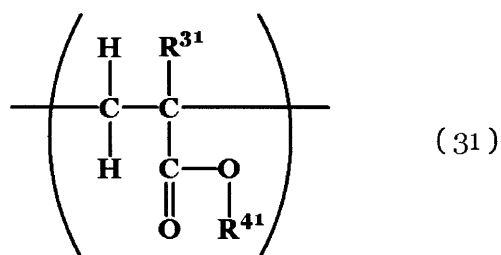
## 【化 2】



(式(21)および式(22)中、 $\text{R}^{21} \sim \text{R}^{24}$ は、それぞれ独立に、水素原子、アルキル基、フェニル基または $-\text{Y}^{21}\text{COOH}$ ( $\text{Y}^{21}$ は、単結合、アルキレン基またはアリーレン基を示す。)で示される1価の基を示し、 $\text{R}^{25}$ および $\text{R}^{26}$ は、それぞれ独立に、水素原子、アルキル基またはフェニル基を示し、 $\text{X}^{21}$ は、 $-\text{Y}^{22}\text{COOCOR}^{23}-$ ( $\text{Y}^{22}$ および $\text{Y}^{23}$ は、それぞれ独立に、単結合、アルキレン基またはアリーレン基を示す。)で示される2価の基を示す。ただし、 $\text{R}^{21} \sim \text{R}^{24}$ のうち少なくとも1つは $-\text{Y}^{21}\text{COOH}$ で示される1価の基である。)

(A3)：下記式(31)、式(32)、式(33)または式(34)で示される繰り返し構造単位

## 【化 3】



(式(31)～式(34)中、 $\text{R}^{31} \sim \text{R}^{35}$ は、それぞれ独立に、水素原子またはメチル基を示し、 $\text{R}^{41} \sim \text{R}^{43}$ は、それぞれ独立に、炭素数1～10のアルキル基を示し、 $\text{R}^{51} \sim \text{R}^{53}$ は、それぞれ独立に、水素原子または炭素数1～10のアルキル基を示す。)

## 【請求項 4】

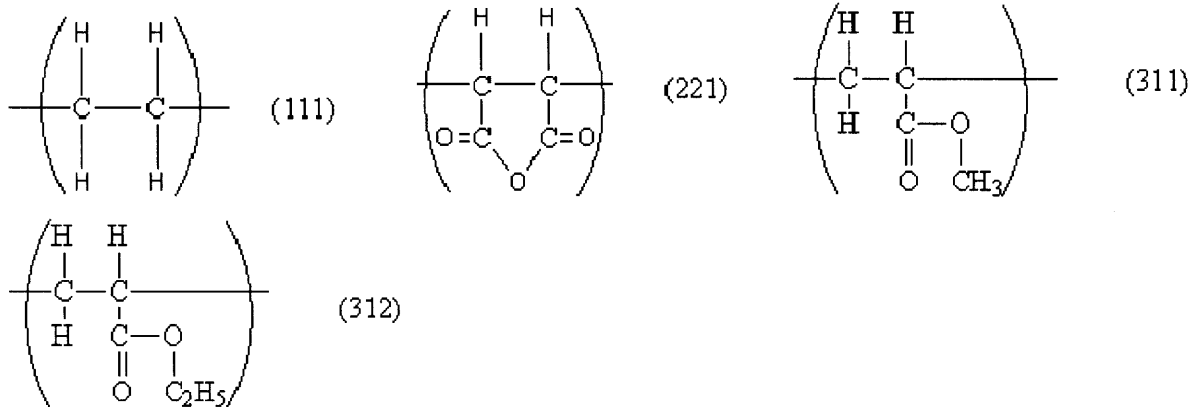
前記 (A 1) 乃至 (A 3) の質量比が下記の式を満たすポリオレフィン樹脂であることを特徴とする請求項 3 に記載の電子写真感光体。

$$0.01 \leq \frac{(A 2)}{\{(A 1) + (A 2) + (A 3)\}} \leq 100 \quad 5$$

【請求項 5】

前記 (A 1)、(A 2) および (A 3) が下記式 (111)、(221) および (311) で示される繰り返し構造単位又は下記式 (111)、(221) および (312) で示される繰り返し構造単位であることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の電子写真感光体。

【化 4】



【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電子写真感光体と、前記電子写真感光体を帯電する帯電手段、前記電子写真感光体上に形成された静電潜像をトナーで現像してトナー像を形成する現像手段およびトナー像を転写材に転写した後の前記電子写真感光体上に残余するトナーを回収するクリーニング手段からなる群より選ばれる少なくとも 1 つの手段とを一体に支持し、電子写真装置本体に着脱自在であることを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電子写真感光体、前記電子写真感光体を帯電する帯電手段、帯電された前記電子写真感光体に対して露光を行って前記電子写真感光体上に静電潜像を形成する露光手段、前記電子写真感光体上に形成された静電潜像をトナーで現像してトナー像を形成する現像手段および前記電子写真感光体上のトナー像を転写材上に転写する転写手段を備えたことを特徴とする電子写真装置。

【請求項 8】

導電性支持体と、該導電性支持体上に中間層と感光層とを有する電子写真感光体を製造する方法であって、

ポリオレフィン樹脂と、

解離によりリチウムイオンを生ずる塩、解離によりナトリウムイオンを生ずる塩、および解離によりカリウムイオンを生ずる塩からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の解離により陽イオンを生ずる塩と

を含有する中間層用塗布液の塗膜を形成し、該塗膜を乾燥させて該中間層を形成する工程を含む電子写真感光体の製造方法。

【請求項 9】

前記中間層用塗布液の固形分重量に対する前記陽イオンの含有率が、0.1 mmol / g 以上 1.0 mmol / g 以下である請求項 8 に記載の電子写真感光体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、導電性支持体と、該導電性支持体上に形成された中間層と感光層とを有する電子写真感光体において、該中間層が、ポリオレフィン樹脂と、リチウムイオン、ナトリウムイオン、およびカリウムイオンからなる群より選ばれる少なくとも１種の陽イオンとを含有することを特徴とする電子写真感光体に関する。

また、本発明は、前記電子写真感光体と、前記電子写真感光体を帯電する帯電手段、前記電子写真感光体上に形成された静電潜像をトナーで現像してトナー像を形成する現像手段およびトナー像を転写材に転写した後の前記電子写真感光体上に残余するトナーを回収するクリーニング手段からなる群より選ばれる少なくとも１つの手段とを共に一体に支持し、電子写真装置本体に着脱自在であることを特徴とするプロセスカートリッジに関する。

さらには、本発明は、前記電子写真感光体、前記電子写真感光体を帯電する帯電手段、帯電された前記電子写真感光体に対して露光を行って前記電子写真感光体上に静電潜像を形成する露光手段、前記電子写真感光体上に形成された静電潜像をトナーで現像してトナー像を形成する現像手段および前記電子写真感光体上のトナー像を転写材上に転写する転写手段を備えた電子写真装置に関する。

さらには、本発明は、導電性支持体と、該導電性支持体上に中間層と感光層とを有する電子写真感光体を製造する方法であって、ポリオレフィン樹脂と、解離によりリチウムイオンを生ずる塩、解離によりナトリウムイオンを生ずる塩、および解離によりカリウムイオンを生ずる塩からなる群より選ばれる少なくとも１種の解離により陽イオンを生ずる塩とを含有する中間層用塗布液の塗膜を形成し、該塗膜を乾燥させて該中間層を形成する工程を含む電子写真感光体の製造方法に関する。