

【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】令和5年7月4日(2023.7.4)

【公開番号】特開2021-21943(P2021-21943A)  
 【公開日】令和3年2月18日(2021.2.18)  
 【年通号数】公開・登録公報2021-008  
 【出願番号】特願2020-113418(P2020-113418)  
 【国際特許分類】

G 0 3 G 5/05(2006.01)

G 0 3 G 21/18(2006.01)

G 0 3 G 5/147(2006.01)

G 0 3 G 9/097(2006.01)

10

【F I】

G 0 3 G 5/05 1 0 1

G 0 3 G 21/18

G 0 3 G 5/147 5 0 2

G 0 3 G 9/097 3 7 4

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年6月23日(2023.6.23)

【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】

トナーを含む現像手段と、電子写真感光体と、を有するプロセスカートリッジであって、  
 該プロセスカートリッジは、電子写真装置の本体に着脱可能に構成されており、  
 該トナーが、トナー粒子を有するトナーであり、

30

該トナー粒子が、その表面の少なくとも一部に多価酸金属塩を有し、

該多価酸金属塩が、第3族から第13族に含まれる金属元素からなる群より選択される  
 少なくとも1種の金属元素を含み、

該電子写真感光体の表面層が、シロキサン部位を含む樹脂を含有する、  
 ことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項2】

前記多価酸金属塩が、リン酸金属塩である、請求項1に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項3】

前記多価酸金属塩が、チタンおよびジルコニウムからなる群より選択される少なくとも1  
 種の金属元素を含む、請求項1又は2に記載のプロセスカートリッジ。

40

【請求項4】

前記多価酸金属塩が、リン酸チタン化合物およびリン酸ジルコニウム化合物からなる群よ  
 り選択される少なくとも1種である、請求項1～3のいずれか1項に記載のプロセスカー  
 トリッジ。

【請求項5】

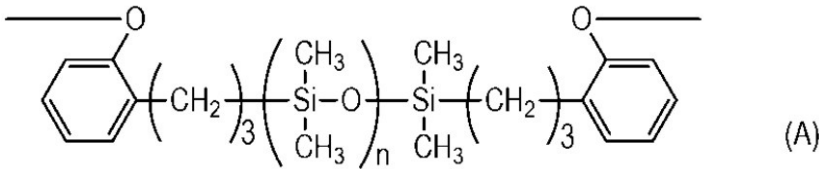
前記シロキサン部位を含む樹脂が、シロキサン部位を含むポリカーボネート樹脂または  
 シロキサン部位を含むポリエステル樹脂であり、

該シロキサン部位が、下記式(A)で示される構造の部位または下記式(B)で示され  
 る構造の部位である、

50

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のプロセскарトリッジ。

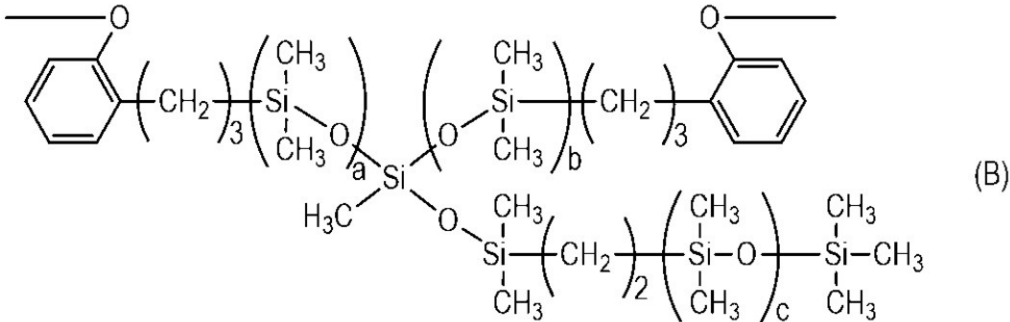
【化 1】



(式 (A) 中、n は、括弧内の構造の繰り返し数の平均値を示し、10 以上 120 以下である。)

10

【化 2】



20

(式 (B) 中、a、b および c は、それぞれ独立に、括弧内の構造の繰り返し数の平均値を示し、a および b は、1 以上 10 以下であり、c は、20 以上 200 以下である。)

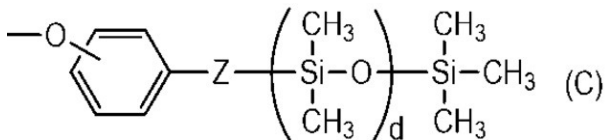
【請求項 6】

前記シロキサン部位を含む樹脂が、シロキサン部位を含むポリカーボネート樹脂またはシロキサン部位を含むポリエステル樹脂であり、

該シロキサン部位が、下記式 (C) で示される構造の部位である、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のプロセскарトリッジ。

【化 3】



30

(式 (C) 中、d は、括弧内の構造の繰り返し数の平均値を示し、10 以上 120 以下である。Z は、炭素数 3 以下のアルキレン基を示す。)

【請求項 7】

前記電子写真感光体の前記表面層の構成成分の全質量に対する前記シロキサン部位を含む樹脂の含有率が 0.1 質量% 以上 10 質量% 以下である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のプロセскарトリッジ。

40

【請求項 8】

前記トナーの X 線光電子分光分析によって得られたスペクトルから求められる前記トナー粒子の表面の構成元素に対する、前記多価酸金属塩に含まれる金属元素 M の比率 M1 が 1.0 atom% 以上 10.0 atom% 以下である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のプロセскарトリッジ。

【請求項 9】

前記金属元素 M がチタンである、請求項 8 に記載のプロセскарトリッジ。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のプロセскарトリッジを有する電子写真装置。

50

## 【請求項 1 1】

トナーを含む現像手段と、電子写真感光体と、を有する電子写真装置であって、  
該トナーが、トナー粒子を有するトナーであり、  
該トナー粒子が、その表面の少なくとも一部に多価酸金属塩を有し、  
該多価酸金属塩が、第3族から第13族に含まれる金属元素からなる群より選択される  
少なくとも1種の金属元素を含み、  
該電子写真感光体の表面層が、シロキサン部位を含む樹脂を含有する、  
ことを特徴とする電子写真装置。

## 【請求項 1 2】

前記多価酸金属塩が、リン酸金属塩である、請求項 1 に記載の電子写真装置。

10

## 【請求項 1 3】

前記多価酸金属塩が、チタンおよびジルコニウムからなる群より選択される少なくとも1種の金属元素を含む、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の電子写真装置。

## 【請求項 1 4】

前記多価酸金属塩が、リン酸チタン化合物およびリン酸ジルコニウム化合物からなる群より選択される少なくとも1種である、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか1項に記載の電子写真装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記の目的は以下の本発明によって達成される。

即ち、本発明にかかるプロセスカートリッジは、トナーを含む現像手段と、電子写真感光体と、を有するプロセスカートリッジであって、該プロセスカートリッジは、電子写真装置の本体に着脱可能に構成されており、該トナーが、トナー粒子を有するトナーであり、該トナー粒子が、その表面の少なくとも一部に多価酸金属塩を有し、該多価酸金属塩が、第3族から第13族に含まれる金属元素からなる群より選択される少なくとも1種の金属元素を含み、該電子写真感光体の表面層が、シロキサン部位を含む樹脂を含有する、  
ことを特徴とするプロセスカートリッジである。

30

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

また、本発明にかかる電子写真装置は、上記プロセスカートリッジを有する電子写真装置である。

また、本発明にかかる電子写真装置は、トナーを含む現像手段と、電子写真感光体と、を有する電子写真装置であって、該トナーが、トナー粒子を有するトナーであり、該トナー粒子が、その表面の少なくとも一部に多価酸金属塩を有し、該多価酸金属塩が、第3族から第13族に含まれる金属元素からなる群より選択される少なくとも1種の金属元素を含み、該電子写真感光体の表面層が、シロキサン部位を含む樹脂を含有する、  
ことを特徴とする電子写真装置である。

40