

【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25年6月6日 (2013.6.6)

【公開番号】特開2011-237470(P2011-237470A)  
 【公開日】平成23年11月24日 (2011.11.24)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-047  
 【出願番号】特願2010-105965(P2010-105965)  
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/02 1 0 1

G 0 3 G 15/00 5 5 6

【手続補正書】  
 【提出日】平成25年4月18日 (2013.4.18)  
 【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】

導電性基体および表面層としての導電性樹脂層を有する帯電部材であって、  
 該導電性樹脂層はバインダーと導電性微粒子とボウル形状の樹脂粒子とを含有しており、  
 一部の該ボウル形状の樹脂粒子は、該帯電部材の表面に露出しており、  
 該帯電部材の表面は、該帯電部材の表面に露出している該ボウル形状の樹脂粒子の開口に  
 由来する凹部および該ボウル形状の樹脂粒子の開口のエッジに由来する凸部とを有してお  
 り、かつ、該帯電部材の表面に露出している該ボウル形状の樹脂粒子は底部に亀裂を有し  
 ており、該亀裂において該導電性樹脂層が該帯電部材の表面に通じていることを特徴とす  
 る帯電部材。

【請求項 2】

前記ボウル形状の樹脂粒子が、開口部を有し、かつ、丸みのある凹部を有する樹脂粒子  
 である請求項 1 に記載の帯電部材。

【請求項 3】

前記ボウル形状の樹脂粒子の開口部の周囲の縁の外径と内径の差が 0 . 1  $\mu$ m 以上 3  $\mu$   
 m 以下である請求項 2 に記載の帯電部材。

【請求項 4】

前記ボウル形状の樹脂粒子の開口部の周囲の縁の外径と内径の差が 0 . 2  $\mu$ m 以上 2  $\mu$   
 m 以下である請求項 3 に記載の帯電部材。

【請求項 5】

前記ボウル形状の樹脂粒子の開口のエッジに由来する凸部の頂点と該ボウル形状の樹脂  
 粒子の開口に由来する凹部の底部との高低差が、5  $\mu$ m 以上 100  $\mu$ m 以下である請求項  
 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の帯電部材。

【請求項 6】

前記ボウル形状の樹脂粒子の最大径と、該ボウル形状の樹脂粒子の前記高低差との比 (   
 [ 最大径 ] / [ 高低差 ] ) が、0 . 8 以上 3 . 0 以下である請求項 5 に記載の帯電部材。

【請求項 7】

前記ボウル形状の樹脂粒子の最大径が、5  $\mu$ m 以上 150  $\mu$ m 以下である請求項 1 ~ 6

のいずれか一項に記載の帯電部材。

【請求項 8】

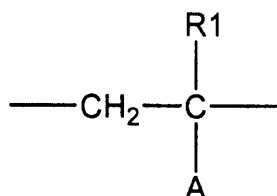
前記ボウル形状の樹脂粒子の最大径が、 $8\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $120\text{ }\mu\text{m}$ 以下である請求項 7 に記載の帯電部材。

【請求項 9】

前記ボウル形状の樹脂粒子が下記式 (1) で示される、電子線の照射によって崩壊するユニットを含む請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の帯電部材：

【化 1】

式 (1)



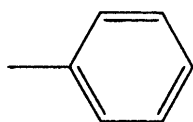
(式中 A は、下記式 (2)、(3) 及び (4) から選択される少なくとも 1 種である。R1 は、水素原子である。)、

【化 2】

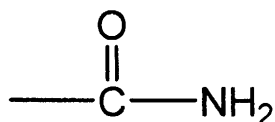
式 (2)



式 (3)



式 (4)



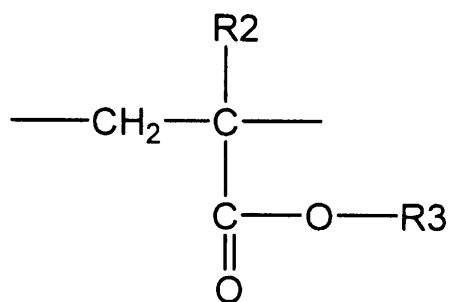
2

【請求項 10】

前記ボウル形状の樹脂粒子が下記式 (5) で示される、電子線の照射によって崩壊するユニットを含む請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の帯電部材：

## 【化 3】

式 (5)



(式中 R 2 は、水素原子である。R 3 は、水素原子、もしくは、炭素数 1 から 1 0 のアルキル基である。 )。

## 【請求項 1 1】

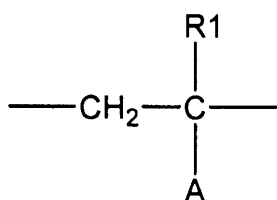
前記ボウル形状の樹脂粒子が、さらに電子線の照射によって架橋するユニットを有する請求項 9 又は 1 0 に記載の帯電部材。

## 【請求項 1 2】

前記電子線照射によって架橋するユニットが、下記式 (1) または下記式 (5) で示されるユニットである請求項 1 1 に記載の帯電部材：

## 【化 4】

式 (1)



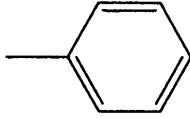
(式中 A は、下記式 (2)、(3) 及び (4) から選択される少なくとも 1 種である。R 1 は、炭素数 1 から 4 のアルキル基である。 )、

## 【化 5】

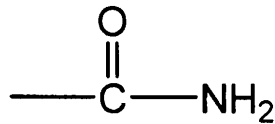
式 (2)



式 (3)



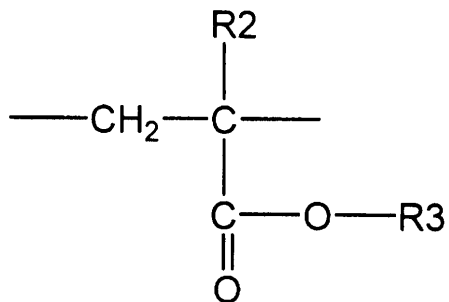
式 (4)



—

## 【化 6】

式 (5)



( 式中 R 2 は、炭素数 1 から 4 のアルキル基である。R 3 は、水素原子、もしくは、炭素数 1 から 10 のアルキル基である。 ) 。

## 【請求項 1 3】

前記帯電部材の表面の十点平均粗さ ( R z j i s ) が、5 μ m 以上 65 μ m 以下である請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の帯電部材。

## 【請求項 1 4】

前記帯電部材の表面の凹凸平均間隔 ( S m ) が、30 μ m 以上 200 μ m 以下である請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の帯電部材。

## 【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の帯電部材と、該帯電部材と接触して配置されている電子写真感光体とが一体化され、電子写真装置の本体に着脱自在に構成されていることを特徴とするプロセスカートリッジ。

## 【請求項 1 6】

請求項 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の帯電部材と、該帯電部材と接触して配置されている電子写真感光体とを有することを特徴とする電子写真装置。