

【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 03 G 15/02 (2006.01)

G 03 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/02 1 0 1

G 03 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0.1μm以上3μm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0.2μm以上2μm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、5μm以上100μm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、5μm以上150μm以下である請求項1～6

のいずれか一項に記載の帶電部材。

【請求項 8】

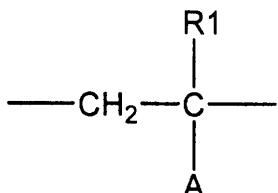
前記ボウル形状の樹脂粒子の最大径が、8 μm以上120 μm以下である請求項7に記載の帶電部材。

【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帶電部材：

【化1】

式 (1)



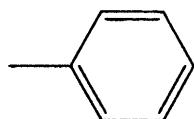
(式中Aは、下記式(2)、(3)及び(4)から選択される少なくとも1種である。R1は、水素原子である。)、

【化2】

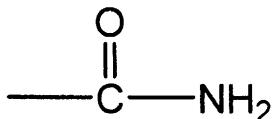
式 (2)



式 (3)



式 (4)



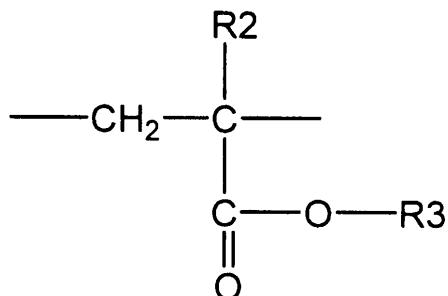
○

【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帶電部材：

【化3】

式(5)



(式中 R2 は、水素原子である。R3 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11】

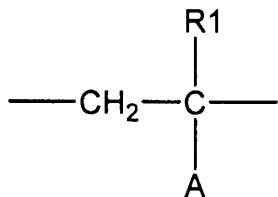
前記ボウル形状の樹脂粒子が、さらに電子線の照射によって架橋するユニットを有する請求項9又は10に記載の帶電部材。

【請求項12】

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11に記載の帶電部材：

【化4】

式(1)



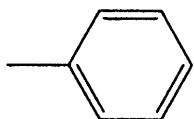
(式中 A は、下記式(2)、(3)及び(4)から選択される少なくとも 1 種である。R1 は、炭素数 1 から 4 のアルキル基である。)、

【化5】

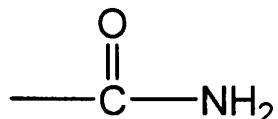
式(2)



式(3)

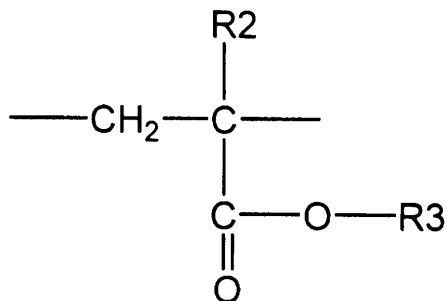


式(4)



【化6】

式(5)



(式中R2は、炭素数1から4のアルキル基である。R3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13】

前記帯電部材の表面の十点平均粗さ(Rzjis)が、5μm以上65μm以下である請求項1～12のいずれか一項に記載の帯電部材。

【請求項14】

前記帯電部材の表面の凹凸平均間隔(Sm)が、30μm以上200μm以下である請求項1～13のいずれか一項に記載の帯電部材。

【請求項15】

請求項1～14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16】

請求項1～14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。