

【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22年4月2日(2010.4.2)

【公開番号】特開2007-240717(P2007-240717A)

【公開日】平成19年9月20日(2007.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2007-036

【出願番号】特願2006-60900(P2006-60900)

【国際特許分類】

G 03 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/08 505 A

G 03 G 15/08 505 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月15日(2010.2.15)

【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】請求項4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項4】

前記現像剤は、一成分磁性現像剤であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の現像装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

しかしながら、近年更なる高画質化、装置の低コスト化や小型化が望まれている。装置の低コスト化や小型化のために、部品点数や材料費の削減や単純な構成で、容器のコンパクト化や長手領域幅の短縮などが行われている。また、高画質化のために、現像剤担持体上の現像剤層厚をさらに薄層化し、現像剤に対する電荷付与を効率良くかつ均一に行なっている。そのために、平均円形度の高い現像剤を用いているが、一方でこのような現像剤と上記のような構成とを組み合わせた現像装置においては、次のような問題が生じる場合があり、早急な解決が望まれていた。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

平均円形度の高い現像剤とは、少なくとも結着樹脂及び磁性体を有し、平均円形度が0.960以上である一成分磁性現像剤である。そのため、その高い球径度と外添剤の効果により従来の現像剤と比較して、現像剤に対する電荷付与力が高くなる傾向にある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0024】**

その結果、平均円形度の高い現像剤の層厚が現像スリーブ上で不均一となったり、部分的に現像剤同士が静電凝集を起こしたりする。特に低温低湿環境においては、現像剤は電荷過剰状態（チャージアップ状態）になりやすい傾向があり、現像剤同士が高い電荷状態のまま部分的に静電凝集してしまう。これにより、現像スリーブ端部において形成される画像の端部（画像端部）における『濃度ムラ』が発生することがあるため、種々の対策が望まれていた。

**【手続補正5】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0026****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0026】**

<2.3そらし貼りにおける課題>

また、外部へのトナー漏れを防ぐためにトナー漏れ防止シート部材にそらし貼り（長手方向全域に亘って波打ちがないように、シートを変形させて貼り付ける方法）を用いて取り付けてある現像剤容器においても、同様の問題が生じる。その取り付け方法から長手端部の「トナー漏れ防止部材」と重なり合う領域では、現像スリーブ両端部領域における「トナー漏れ防止シート部材」の当接圧が高くなる傾向にあった。すると、上述と同様に平均円形度の高い現像剤を用いた場合には、現像スリーブ上にコートされているトナー層が不均一となり、静電凝集を起こすことによって、濃度ムラが発生することがあった。