

【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20年11月27日(2008.11.27)

【公開番号】特開2007-121561(P2007-121561A)

【公開日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2007-018

【出願番号】特願2005-311770(P2005-311770)

【国際特許分類】

G 03 G 15/08 (2006.01)

C 25 D 7/00 (2006.01)

C 25 D 7/04 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/08 501C

G 03 G 15/08 501B

C 25 D 7/00 U

C 25 D 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月9日(2008.10.9)

【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】

粗面化された中空円筒状の基体上に、金属で構成される表面層を有し、該表面層の60度鏡面光沢度G_s(60°)が10以上40以下の範囲である現像剤担持体。

【請求項2】

前記基体の算術平均表面粗さR_{a1}に対する前記表面層の算術平均表面粗さR_{a2}の比率R_{a2}/R_{a1}が、0.7以上1未満であることを特徴とする請求項1に記載の現像剤担持体。

【請求項3】

前記表面層の算術平均表面粗さR_{a2}が、1.0μm以上3.2μm以下の範囲であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の現像剤担持体。

【請求項4】

前記基体の算術平均表面粗さR_{a1}が、1.4μm以上3.5μm以下の範囲であることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の現像剤担持体。

【請求項5】

前記表面層を形成する金属が、Ni、Cu、Zn、及びSnからなる群より選択される少なくとも1種の金属であることを特徴とする請求項1～請求項4のいずれか1項に記載の現像剤担持体。

【請求項6】

前記基体と前記表面層との間に、Ni及びCuからなる群より選択される少なくとも1種の金属で構成されてなる下引き層を有することを特徴とする請求項1～請求項5のいずれか1項に記載の現像剤担持体。

【請求項7】

前記表面層の厚さが、0.3μm以上3.0μm以下の範囲であることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか1項に記載の現像剤担持体。

【請求項 8】

少なくとも、請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の現像剤担持体と、前記現像剤担持体上に現像剤を供給する現像剤供給手段と、前記現像剤供給手段により供給された現像剤を帯電する帯電手段と、を有する現像装置。

【請求項 9】

少なくとも、潜像担持体と、前記潜像担持体の表面に潜像を形成する潜像形成手段と、前記潜像をトナーにより現像してトナー像を形成する請求項 8 に記載の現像装置と、前記トナー像を被転写体に転写する転写手段と、を有する画像形成装置。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の現像剤担持体の製造方法であって、粗面化された中空円筒状の基体を、金属を含有する電解液で電解処理して、前記金属で構成される 60 度鏡面光沢度 G s (60 °) が 10 以上 40 以下の表面層を、前記基体の表面に形成する表面層形成工程を有することを特徴とする現像剤担持体の製造方法。

【請求項 11】

前記金属が、Ni、Cu、Zn、及び Sn からなる群より選択される少なくとも 1 種の金属であることを特徴とする請求項 10 に記載の現像剤担持体の製造方法。

【請求項 12】

算術平均表面粗さ Ra が 1.4 μm 以上 3.5 μm 以下の範囲となるように前記現像剤担持体の基体表面を粗面化処理する基体表面粗面化工程を有することを特徴とする請求項 10 又は請求項 11 に記載の現像剤担持体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、現像剤担持体、現像剤担持体の製造方法、現像装置及び画像形成装置に関し、詳細には、電子写真技術を利用した複写機や印刷機で用いられる現像剤担持体、現像剤担持体の製造方法、現像装置及び画像形成装置に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

そこで本発明の目的は、長期にわたって現像ゴーストの発生を抑制することができる現像剤担持体、現像装置、画像形成装置及び現像剤担持体の製造方法を提供することにある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

<6> 前記基体と前記表面層との間に、Ni 及び Cu からなる群より選択される少なくとも 1 種の金属で構成されてなる下引き層を有することを特徴とする前記 <1> ~ <5> のいずれか 1 項に記載の現像剤担持体である。

【手続補正 5】

【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】

本発明によれば、現像履歴によって生ずる現像ゴーストの発生を長期にわたって抑制することができ、その結果として高品質の画像を形成することができる現像剤担持体、現像剤担持体の製造方法、現像装置及び画像形成装置を提供することができる。