

【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 4 月 10 日 (2008.4.10)

【公開番号】特開 2005-309389 (P2005-309389A)
 【公開日】平成 17 年 11 月 4 日 (2005.11.4)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-043
 【出願番号】特願 2005-53341 (P2005-53341)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/08 5 0 1 A

G 0 3 G 15/08 5 0 7 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 2 月 25 日 (2008.2.25)

【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】

画像形成装置本体に着脱可能な、像担持体に形成された潜像を現像剤によって現像する現像装置であって、

前記現像剤を保持する現像ローラと、

前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかもしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラと、

前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性に係わる情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段で記憶された前記情報に基づいて、前記剥ぎ取り供給ローラの前記現像ローラに対する侵入量を調整する調整手段と、

を有することを特徴とする現像装置。

【請求項 2】

前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性は、

前記現像ローラに対する現像剤の剥ぎ取り性能と前記現像ローラに対する現像剤の供給性能の少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の現像装置。

【請求項 3】

前記情報は、前記現像装置の使用によって更新され、前記調整手段は、更に、更新された前記情報に基づいて前記侵入量を調整することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の現像装置。

【請求項 4】

更に現像装置は、前記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラが内包される現像部と、現像剤が収容される収容室と、前記現像部と前記収容室を仕切る取り外し可能な仕切り部材と、前記剥ぎ取り供給ローラと前記現像ローラを当接及び離間させる接離手段と、を有し

前記仕切り部材によって前記現像部と前記収容室が仕切られている状態では、前記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラは前記接離手段によって離間され、前記仕切り部材が開封された後に前記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラは前記接離手段によって当接することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の現像装置。

【請求項 5】

前記仕切り部材が開封された後、

前記剥ぎ取り供給ローラは前記現像ローラと離間した状態で所定時間回転し、その後、
前記現像ローラに前記接離手段によって当接することを特徴とする請求項 4 に記載の現像装置。

【請求項 6】

前記剥ぎ取り供給ローラが所定時間回転している間、前記現像ローラの回転は停止していることを特徴とする請求項 5 に記載の現像装置。

【請求項 7】

前記現像ローラを回転駆動させる際の起動時には、前記剥ぎ取り供給ローラは前記接離手段もしくは前記調整手段により前記現像ローラと離間しているかもしくは前記侵入量が小さくなっていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の現像装置。

【請求項 8】

前記剥ぎ取り供給ローラはローラギアによって回転し、該ローラギアは駆動ギアによって駆動され、且つ、前記剥ぎ取り供給ローラは前記駆動ギアの中心を基準に揺動可能に支持されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の現像装置。

【請求項 9】

前記調整手段もしくは前記接離手段は前記現像ローラの回転軸と略同軸で支持されていることを特徴とする請求項 4 に記載の現像装置。

【請求項 10】

前記接離手段は前記現像ローラと前記像担持体を離間する離間手段を兼ねていることを特徴とする請求項 4 に記載の現像装置。

【請求項 11】

前記調整手段は、前記現像装置に回転可能に設けられたカムであって、該カムが回転して前記剥ぎ取り供給ローラと当接することによって、前記剥ぎ取り供給ローラと前記現像ローラとの距離を変化させるカムであることを特徴とする請求項 1 に記載の現像装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の現像装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 13】

画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、
像担持体と、
前記像担持体に現像剤を供給するための現像ローラと、
前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラと、
前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性に係わる情報を記憶する記憶手段と、
前記記憶手段で記憶された前記情報に基づいて、前記剥ぎ取り供給ローラの前記現像ローラに対する侵入量を調整する調整手段と、
を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 14】

現像剤を保持する現像ローラと、前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラを有する現像装置に設けられた記憶装置であって、
前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性であって、前記現像ローラに対する現像剤の剥ぎ取り性能と該現像ローラに対する現像剤の供給性能の少なくとも一つを含む初期特性に係わる情報を記憶する記憶領域を有することを特徴とする記憶装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】現像装置及び画像形成装置、プロセスカートリッジ、記憶装置

【手続補正 3】

【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、電子写真法の画像形成プロセスで使用する現像装置及びこれを備えた画像形成装置、プロセスカートリッジ、記憶装置に関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、剥ぎ取り供給ローラの特性に応じて、剥ぎ取り供給ローラの現像ローラに対する進入量を調整して、高画質化を実現することが可能な現像装置及び画像形成装置、プロセスカートリッジ、記憶装置を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【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】

上記の目的を達成するため、本発明に係る現像装置及び画像形成装置、プロセスカートリッジ、記憶装置は、次の(1)～(5)ように構成する。

【手続補正 6】

【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】

(1) 画像形成装置本体に着脱可能な、像担持体に形成された潜像を現像剤によって現像する現像装置であって、前記現像剤を保持する現像ローラと、前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかもしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラと、前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性に係わる情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された前記情報に基づいて、前記剥ぎ取り供給ローラの前記現像ローラに対する侵入量を調整する調整手段と、を有することを特徴とする現像装置。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(2) 更に現像装置は、前記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラが内包される現像部と、現像剤が収容される収容室と、前記現像部と前記収容室を仕切る取り外し可能な仕切り部材と、前記剥ぎ取り供給ローラと前記現像ローラを当接及び離間させる接離手段と、を有し、前記仕切り部材によって前記現像部と前記収容室が仕切られている状態では、前

記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラは前記接離手段によって離間され、前記仕切り部材が開封された後に前記現像ローラと前記剥ぎ取り供給ローラは前記接離手段によって当接することを特徴とする前記（１）に記載の現像装置。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２０】

（３）前記（１）または（２）に記載の現像装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２１】

（４）画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、像担持体と、前記像担持体に現像剤を供給するための現像ローラと、前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかもしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラと、前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性に係わる情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された前記情報に基づいて、前記剥ぎ取り供給ローラの前記現像ローラに対する侵入量を調整する調整手段と、を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【手続補正１０】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２２】

（５）現像剤を保持する現像ローラと、前記現像ローラと当接し、該現像ローラから現像剤を剥ぎ取るかもしくは該現像ローラに現像剤を供給、あるいは剥ぎ取り及び供給を行う剥ぎ取り供給ローラを有する現像装置に設けられた記憶装置であって、前記剥ぎ取り供給ローラの初期特性であって、前記現像ローラに対する現像剤の剥ぎ取り性能と該現像ローラに対する現像剤の供給性能の少なくとも一つを含む初期特性に係わる情報を記憶する記憶領域を有することを特徴とする記憶装置。