

【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21年1月29日(2009.1.29)

【公開番号】特開2007-156035(P2007-156035A)

【公開日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2007-023

【出願番号】特願2005-349846(P2005-349846)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/02 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月2日(2008.12.2)

【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】

感光体を帯電する帯電部材と、DC電圧にAC電圧を重畠した帯電バイアスを前記帯電部材に印加するバイアス印加手段と、を有する帯電装置において、

互いに異なるDC電圧にAC電圧を重畠した複数のテストバイアスを前記帯電部材に印加した際に前記帯電部材から前記感光体に流れる放電電流量を検出する検出器と、前記検出器により検出された放電電流量に基づき帯電バイアスのピーク間電圧を調整する調整手段と、を有することを特徴とする帯電装置。

【請求項2】

前記帯電部材は、前記感光体に接触するように設けられた帯電ローラであることを特徴とする請求項1の帯電装置。

【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】帯電装置

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明は、感光体を帯電する帯電部材と、DC電圧にAC電圧を重畠した帯電バイアスを前記帯電部材に印加するバイアス印加手段とを有する帯電装置において、互いに異なるDC電圧にAC電圧を重畠した複数のテストバイアスを前記帯電部材に印加した際に前記帯電部材から前記感光体に流れる放電電流量を検出する検出器と、前記検出器により検出された放電電流量に基づき帯電バイアスのピーク間電圧を調整する調整手段とを有することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

電源S1から、DC電圧にAC電圧を重畠した帯電バイアスとして、直流電圧と、周波数fの交流電圧とを重畠した所定の振動電圧（帯電バイアス電圧Vdc+Vac）が芯金2aを介して帯電ローラ2に印加されることで、回転中の感光ドラム1の外周面（表面）が所定の極性・電位に帯電処理される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

帯電ローラ2に対する電圧印加手段である電源S1は、DC電源（直流電源）11とAC電源（交流電源）12とを有している。これらDC電源11及びAC電源12は、制御回路（制御手段）13によって制御される。制御回路13は、DC電源11及びAC電源12をオン／オフ制御して帯電ローラ2にDC電圧とAC電圧とのいずれか一方又は双方の重畠電圧を印加するように制御する機能を有する。また、DC電源11から帯電ローラ2に印加するDC電圧値と、AC電源12から帯電ローラ2に印加するAC電圧のピーク間電圧値を制御する機能を有しており、互いに異なるDC電圧にAC電圧を重畠した複数のテストバイアスを、帯電部材としての帯電ローラ2に印加する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

制御回路13には、交流電流値（又はピーク間電圧値）を検出する検出器としての交流電流値測定回路14が接続されている。この交流電流値測定回路14によって測定された交流電流値情報が制御回路13に入力される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

そこで、本発明者は、常に所望の放電電流量を得るために、以下の要領で制御を行った。互いに異なるDC電圧にAC電圧を重畠した複数のテストバイアスを帯電ローラ2に印加した際に帯電ローラ2から感光ドラム1に流れる放電電流量を検出し、検出された放電電流量に基づき帯電バイアスのピーク間電圧を調整した。所望の放電電流量をIsとしたときに、この放電電流量Isとなるピーク間電圧を決定する方法を説明する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

次に調整手段としての制御回路13は、上述の測定された3点の電流値から、放電領域

R_b 及び未放電領域 R_a のピーク間電圧 V_{pp} と交流電流 I_{ac} の関係を直線近似し、以下の式(2)と式(3)を算出する。これらの近似直線は、図10中では、未放電領域 R_a においては原点と点1とを結ぶものとなり、また放電領域 R_b においては点1と点2とを通るものとなる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0117

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0117】

そして、実施の形態2においても、互いに異なるDC電圧にAC電圧を重畠した複数のテストバイアスを帯電ローラ2に印加した際に帯電ローラ2から感光ドラム1に流れる放電電流量を検出し、検出された放電電流量に基づき帯電バイアスのピーク間電圧を調整した。図17に示すように、放電領域 R_b において3点1, 2, 3でピーク間電圧 V_{pp} として V_1, V_2, V_3 を印加し、そのときの交流電流 I_{ac} として I_1, I_2, I_3 を得る(S103～S107)。同様に、未放電領域 R_a において3点1, 2, 3でピーク間電圧 V_{pp} として V_1, V_2, V_3 を印加し、そのときの交流電流 I_{ac} として I_1, I_2, I_3 を得る(S108～S112)。