

【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30年2月1日(2018.2.1)

【公開番号】特開2016-126301(P2016-126301A)

【公開日】平成28年7月11日(2016.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-041

【出願番号】特願2015-2615(P2015-2615)

【国際特許分類】

G 03 G 15/02 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/02 102

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月18日(2017.12.18)

【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】

感光体と、

帶電電圧が印加されて放電が発生することによって前記感光体を帯電する帯電手段と、前記帯電手段に直流電圧と交流電圧とを重畠した前記帯電電圧を印加する帯電電源と、前記帯電手段によって帯電された前記感光体の表面にトナー像を形成するトナー像形成手段と、

前記帯電電源によって前記帯電手段に前記帯電電圧が印加されたときに、前記帯電手段を流れる電流を検出する検出手段と、

前記帯電電圧が前記帯電手段に印加されたときに前記検出手段によって検出された電流から放電電流成分を含む周波数帯域の電流を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段によって抽出された電流に基づいて前記交流電圧を調整する調整手段と、環境に関する情報を取得する取得手段と、

前記取得手段によって取得した前記環境に関する情報に基づいて前記抽出手段が抽出する前記周波数帯域を設定する設定手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記環境に関する情報は温度であり、前記取得手段によって取得した温度が第1の温度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記取得手段によって取得した温度が前記第1の温度よりも高い第2の温度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも高い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記環境に関する情報は相対湿度であり、前記取得手段によって取得した相対湿度が第1の湿度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記取得手段によって取得した相対湿度が前記第1の湿度よりも高い第2の湿度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも高い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記環境に関する情報は絶対湿度であり、前記取得手段によって取得した絶対湿度が第1の湿度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記取得手段によって取得した絶対湿度が前記第1の湿度よりも高い第2の湿度である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも高い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記感光体の使用量に関する情報を取得する使用量取得手段を更に備え、前記設定手段は前記使用量取得手段が取得した前記使用量に関する情報および前記取得手段によって取得した前記環境に関する情報に基づいて前記抽出手段が抽出する前記周波数帯域を設定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記使用量取得手段によって取得した前記感光体の使用量に関する情報が第1の使用量を示す場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記使用量取得手段によって取得した前記感光体の使用量に関する情報が前記第1の使用量よりも多い第2の使用量を示す場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも高い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記感光体の使用量に関する情報とは、画像形成を行った積算枚数、前記感光体の回転時間、前記帯電手段への前記帯電電圧の印加時間のうちのいずれか1つであることを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記使用量取得手段は前記検出手段の検出結果を取得し、前記検出手段が検出した電流が第1の電流値である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記検出手段が検出した電流が前記第1の電流値よりも多い第2の電流値である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも低い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記抽出手段は複数設けられ、前記複数の抽出手段はそれぞれ異なる周波数帯域の電流を抽出し、前記設定手段は前記複数の抽出手段のそれぞれ異なる前記周波数帯域を設定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項10】

感光体と、
帶電電圧が印加されて放電が発生することによって前記感光体を帶電する帯電手段と、
前記帯電手段に直流電圧と交流電圧とを重畠した前記帯電電圧を印加する帯電電源と、
前記帯電手段によって帯電された前記感光体の表面にトナー像を形成するトナー像形成手段と、

前記帯電電源によって前記帯電手段に前記帯電電圧が印加されたときに、前記帯電手段を流れる電流を検出する検出手段と、

前記帯電電圧が前記帯電手段に印加されたときに前記検出手段によって検出された電流から放電電流成分を含む周波数帯域の電流を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段によって抽出された電流に基づいて前記交流電圧を調整する調整手段と、
前記感光体の使用量に関する情報を取得する取得手段と、

前記取得手段によって取得した前記感光体の使用量に関する情報に基づいて前記抽出手段が抽出する前記周波数帯域を設定する設定手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項11】

前記取得手段によって取得した前記感光体の使用量に関する情報が第1の使用量を示す場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記取得手段によって取得した前記感光体の使用量に関する情報が前記第1の使用量よりも多い第2

の使用量を示す場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも高い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記感光体の使用量に関する情報とは、画像形成を行った積算枚数、前記感光体の回転時間、前記帯電手段への前記帯電電圧の印加時間のうちのいずれか1つであることを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記取得手段は前記検出手段の検出結果を取得し、前記検出手段が検出した電流が第1の電流値である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を第1の周波数に設定し、前記検出手段が検出した電流が前記第1の電流値よりも多い第2の電流値である場合には、前記設定手段は前記周波数帯域の中心値を前記第1の周波数よりも低い第2の周波数に設定することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置。

【請求項14】

前記抽出手段は複数設けられ、前記複数の抽出手段はそれぞれ異なる周波数帯域の電流を抽出し、前記設定手段は前記複数の抽出手段のそれぞれ異なる前記周波数帯域を設定することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置。