【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】令和1年10月24日(2019.10.24)

【公開番号】特開2019-152884(P2019-152884A)
【公開日】令和1年9月12日(2019.9.12)
【年通号数】公開・登録公報2019-037
【出願番号】特願2019-105603(P2019-105603)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　21/14　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/16　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/01　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　21/00　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　29/38　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/00　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　3/44　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　21/14
Ｇ０３Ｇ　15/16
Ｇ０３Ｇ　15/01　Ｙ
Ｇ０３Ｇ　21/00　３１０
Ｇ０３Ｇ　21/00　３７０
Ｂ４１Ｊ　29/38　Ｚ
Ｇ０３Ｇ　15/00　４０３
Ｂ６５Ｈ　3/44　３４４

【手続補正書】
【提出日】令和1年8月7日(2019.8.7)
【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、
前記感光体に静電潜像を形成するために前記感光体を露光する露光手段と、
前記感光体に形成された静電潜像をトナー像に現像する現像手段と、
前記感光体に形成されたトナー像が転写される中間転写ベルトと、
用紙を収納する複数の収納部と、
前記中間転写ベルト上のトナー像を、前記収納部から給送された用紙に転写する二次転写ローラと、
前記露光手段による静電潜像の形成の開始後に前記収納部の用紙無の発生が検知された場合において、
（１）前記中間転写ベルトと前記二次転写ローラとの間にクリーニング用の電界を形成するクリーニング処理を実行するとともに、
（２）同一種類の用紙を収納する他の収納部を検索し、同一種類の用紙を収納する収納部が見つからない場合は用紙の補充を促す情報を表示部に表示する一方で、同一種類の用紙を収納する収納部が見つかった場合は、前記クリーニング処理の終了前に、前記露光手段による静電潜像の形成を再び開始するとともに、前記他の収納部からの用紙の給送を行

うように制御する制御手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
用紙にトナー像を転写する際の転写電圧と逆極性の転写電圧を印加することによって、前記クリーニング用の電界を形成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】
前記中間転写ベルト上のトナーを回収するクリーニングユニットを更に有し、
クリーニング用の転写電圧を前記二次転写ローラに印加することにより、前記二次転写ローラに付着したトナーが前記クリーニングユニットにより回収されることを特徴とする請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記制御手段は、用紙が前記収納部に無いと判断し、所定時間が経過した後に、同じページの画像データの静電潜像の形成を前記露光手段に開始させることを特徴とする請求項１ないし３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記所定時間は、前記クリーニング処理に要する時間に基づいて決定されることを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記二次転写ローラにより用紙に転写されたトナー像を該用紙に定着させる定着手段と、
前記定着手段を通過した用紙を排紙する排紙手段を有することを特徴とする請求項１ないし５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記クリーニング処理に要する時間は、用紙が二次転写ローラを通過するときの用紙間隔よりも長い時間であることを特徴とする請求項１ないし６のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記収納部から用紙が給紙されたことに応じて用紙の有無を検知する検知手段をさらに有することを特徴とする請求項１ないし７のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記制御手段は、
第１の制御手段と、
第２の制御手段と、を有し、
前記第２の制御手段は、前記収納部に用紙が無いと判断したことに応じて紙無しを示すコマンドを前記第１の制御手段に送信し、
該コマンドを受信した前記第１の制御手段は、同サイズの用紙が収納されている他の収納部を検索することを特徴とする請求項１ないし８のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記感光体は、
イエローに対応するトナー像が形成される第１の感光体と、
マゼンタに対応するトナー像が形成される第２の感光体と、
シアンに対応するトナー像が形成される第３の感光体と、
ブラックに対応するトナー像が形成される第４の感光体と、
を有し、
前記制御手段は、前記クリーニング処理の終了前に、前記露光手段による前記第１の感光体への露光を再び開始するように制御することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
上記目的を達成するために、本発明の画像形成装置は、感光体と、前記感光体に静電潜像を形成するために前記感光体を露光する露光手段と、前記感光体に形成された静電潜像をトナー像に現像する現像手段と、前記感光体に形成されたトナー像が転写される中間転写ベルトと、用紙を収納する複数の収納部と、前記中間転写ベルト上のトナー像を、前記収納部から給送された用紙に転写する二次転写ローラと、前記露光手段による静電潜像の形成の開始後に前記収納部の用紙無の発生が検知された場合において、（１）前記中間転写ベルトと前記二次転写ローラとの間にクリーニング用の電界を形成するクリーニング処理を実行するとともに、（２）同一種類の用紙を収納する他の収納部を検索し、同一種類の用紙を収納する収納部が見つからない場合は用紙の補充を促す情報を表示部に表示する一方で、同一種類の用紙を収納する収納部が見つかった場合は、前記クリーニング処理の終了前に、前記露光手段による静電潜像の形成を再び開始するとともに、前記他の収納部からの用紙の給送を行うように制御する制御手段と、を有することを特徴とする。