

【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6年8月1日(2024.8.1)

【公開番号】特開2022-97351(P2022-97351A)

【公開日】令和4年6月30日(2022.6.30)

【年通号数】公開公報(特許)2022-118

【出願番号】特願2021-82768(P2021-82768)

【国際特許分類】

G 03 G 21/00(2006.01)

10

G 03 G 15/00(2006.01)

G 03 G 15/16(2006.01)

【F I】

G 03 G 21/00 510

G 03 G 15/00 303

G 03 G 15/16 103

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月17日(2024.7.17)

20

【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】

トナー像を担持する像担持体と、

前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

記録材上の画像が読み取られる際に記録材が配置されるプラテンと、

前記プラテン上に配置された記録材上の画像を読み取る読み取装置と、

前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、
を有し、

前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第1の試験電圧を印加して第1の記録材に複数の第1の試験画像を転写することにより形成される第1のチャートと、前記転写部材に複数の第2の試験電圧を印加して第2の記録材に複数の第2の試験画像を転写することにより形成される第2のチャートと、を出力し、前記プラテン上に共にセットされた前記第1の記録材及び前記第2の記録材が前記読み取装置により読み取られた際の前記読み取装置の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置。

30

【請求項2】

前記調整モードにおいて前記第1の記録材及び前記第2の記録材を共に前記プラテン上にセットすることを操作者に促す情報を表示する表示部を更に有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

40

【請求項3】

前記第1のチャートの向きを識別するための第1の識別情報が、前記第1の試験画像が形成される面に形成され、前記第2のチャートの向きを識別するための第2の識別情報が、前記第2の試験画像が形成される面に形成され、

前記制御部は、前記読み取装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧

50

を調整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】

前記第 1 のチャートのページを識別するための第 1 の識別情報が、前記第 1 の試験画像が形成される面に形成され、前記第 2 のチャートのページを識別するための第 2 の識別情報が、前記第 2 の試験画像が形成される面に形成され。

前記制御部は、前記読み取り装置により取得される前記第 1 の試験画像、前記第 2 の試験画像、前記第 1 の識別情報及び前記第 2 の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整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】

トナー像を担持する像担持体と、

10

前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

記録材上の画像を読み取る読み取り装置と、

前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、
を有し、

前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第 1 の試験電圧を印加して第 1 の記録材に複数の第 1 の試験画像を転写することにより形成される第 1 のチャートと、前記転写部材に複数の第 2 の試験電圧を印加して第 2 の記録材に複数の第 2 の試験画像を転写することにより形成される第 2 のチャートと、を出力し、前記第 1 のチャートの向きを識別するための第 1 の識別情報を、前記第 1 の試験画像が形成される面に形成し、前記第 2 のチャートの向きを識別するための第 2 の識別情報を、前記第 2 の試験画像が形成される面に形成し、

20

前記制御部は、前記読み取り装置により取得される前記第 1 の試験画像、前記第 2 の試験画像、前記第 1 の識別情報及び前記第 2 の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 1 のチャートのページを識別するための第 3 の識別情報が、前記第 1 の試験画像が形成される面に形成され、前記第 2 のチャートのページを識別するための第 4 の識別情報が、前記第 2 の試験画像が形成される面に形成され、

30

前記制御部は、前記読み取り装置により取得される前記第 3 の識別情報及び前記第 4 の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整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】

前記読み取り装置は、記録材が配置されるプラテンを備え、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記プラテン上に共にセットされた前記第 1 の記録材及び前記第 2 の記録材が前記読み取り装置により読み取られた際の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整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 8】

前記読み取り装置は、前記第 1 の記録材及び前記第 2 の記録材を順次に、かつ、自動的に読み取り部に搬送する搬送部を備え、前記読み取り部は、前記搬送部により順次に、かつ、自動的に搬送される記録材上の画像を読み取り、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記搬送部により順次に、かつ、自動的に搬送された前記第 1 の記録材及び前記第 2 の記録材が前記読み取り部により読み取られた際の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整することを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

40

【請求項 9】

前記第 1 の識別情報及び前記第 2 の識別情報は、ブラックトナーを用いて形成された帯状のパッチ画像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 10】

前記第 3 の識別情報と前記第 4 の識別情報とは、異なる色のトナーを用いて形成されたパッチ画像であることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

50

【請求項 1 1】

前記第1の識別情報と前記第3の識別情報とは、異なる位置に形成されることを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項 1 2】

前記第1の識別情報と前記第3の識別情報とは、前記複数の第1の試験画像の配列方向に直交する幅方向に配列されていることを特徴とする請求項1 1に記載の画像形成装置。

【請求項 1 3】

前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記第1の記録材が第1の方向で前記プラテン上にセットされるか、前記第1の記録材が前記第1の方向とは逆の第2の方向で前記プラテン上にセットされるかにかかわらず、前記読み取り装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする請求項7に記載の画像形成装置。

10

【請求項 1 4】

トナー像を担持する像担持体と、

前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

記録材上の画像を読み取る読み取り装置と、

前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、
を有し、

前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第1の試験電圧を印加して第1の記録材に複数の第1の試験画像を転写することにより形成される第1のチャートと、前記転写部材に複数の第2の試験電圧を印加して第2の記録材に複数の第2の試験画像を転写することにより形成される第2のチャートと、を出力し、前記第1のチャートのページを識別するための第1の識別情報を、前記第1の試験画像が形成される面に形成し、前記第2のチャートのページを識別するための第2の識別情報を、前記第2の試験画像が形成される面に形成し、

20

前記制御部は、前記読み取り装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置。

30

【請求項 1 5】

前記読み取り装置は、記録材が配置されるプラテンを備え、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記プラテン上に共にセットされた前記第1の記録材及び前記第2の記録材が前記読み取り装置により読み取られた際の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整することを特徴とする請求項1 4に記載の画像形成装置。

【請求項 1 6】

前記読み取り装置は、前記第1の記録材及び前記第2の記録材を順次に、かつ、自動的に読み取り部に搬送する搬送部を備え、前記読み取り部は、前記搬送部により順次に、かつ、自動的に搬送される記録材上の画像を読み取り、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記搬送部により順次に、かつ、自動的に搬送された前記第1の記録材及び前記第2の記録材が前記読み取り部により読み取られた際の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整することを特徴とする請求項1 4に記載の画像形成装置。

40

【請求項 1 7】

前記制御部は、前記第1の記録材又は前記第2の記録材が正規のページ順とは異なる順序でセットされた場合に、前記読み取り装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする請求項1 4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】0 0 1 1

【補正方法】変更

50

【補正の内容】

【0011】

上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明の代表的な構成は、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、記録材上の画像が読み取られる際に記録材が配置されるプラテンと、前記プラテン上に配置された記録材上の画像を読み取る読み取装置と、前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、を有し、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第1の試験電圧を印加して第1の記録材に複数の第1の試験画像を転写することにより形成される第1のチャートと、前記転写部材に複数の第2の試験電圧を印加して第2の記録材に複数の第2の試験画像を転写することにより形成される第2のチャートと、を出力し、前記プラテン上に共にセットされた前記第1の記録材及び前記第2の記録材が前記読み取装置により読み取られた際の前記読み取装置の読み取り結果に基づいて、前記転写部材に印加される前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置である。

本発明の他の代表的な構成は、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、記録材上の画像を読み取る読み取装置と、前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、を有し、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第1の試験電圧を印加して第1の記録材に複数の第1の試験画像を転写することにより形成される第1のチャートと、前記転写部材に複数の第2の試験電圧を印加して第2の記録材に複数の第2の試験画像を転写することにより形成される第2のチャートと、を出力し、前記第1のチャートの向きを識別するための第1の識別情報を、前記第1の試験画像が形成される面に形成し、前記第2のチャートの向きを識別するための第2の識別情報を、前記第2の試験画像が形成される面に形成し、前記制御部は、前記読み取装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置である。

また、本発明の他の代表的な構成は、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体から記録材上にトナー像を転写させる転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、記録材上の画像を読み取る読み取装置と、前記転写部材に印加される転写電圧を調整するための調整モードを実行する制御部と、を有し、前記制御部は、前記調整モードにおいて、前記転写部材に複数の第1の試験電圧を印加して第1の記録材に複数の第1の試験画像を転写することにより形成される第1のチャートと、前記転写部材に複数の第2の試験電圧を印加して第2の記録材に複数の第2の試験画像を転写することにより形成される第2のチャートと、を出力し、前記第1のチャートのページを識別するための第1の識別情報を、前記第1の試験画像が形成される面に形成し、前記第2のチャートのページを識別するための第2の識別情報を、前記第2の試験画像が形成される面に形成し、前記制御部は、前記読み取装置により取得される前記第1の試験画像、前記第2の試験画像、前記第1の識別情報及び前記第2の識別情報の読み取り結果に基づいて、前記転写電圧を調整することを特徴とする画像形成装置である。

10

20

30

40

50