

【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 7 年 1 月 6 日(2025.1.6)

【公開番号】特開 2023-63183(P2023-63183A)
【公開日】令和 5 年 5 月 9 日(2023.5.9)
【年通号数】公開公報(特許)2023-084
【出願番号】特願 2021-173542(P2021-173542)
【国際特許分類】

G 0 3 G 1 5 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

G 0 3 G 2 1 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 3 G 1 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 3 G 1 5 / 1 6 1 0 3

G 0 3 G 2 1 / 1 4

G 0 3 G 1 5 / 0 0 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 12 月 19 日(2024.12.19)

【手続補正 1】

20

【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、

前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、

前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

30

前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、

を有し、

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の材質が第 1 の材質である場合は、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を第 1 の変更幅とし、前記チャートを形成する記録材の材質が前記第 1 の材質とは異なる第 2 の材質である場合は、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を前記第 1 の変更幅とは異なる第 2 の変更幅とすることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が第 1 の値の場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅とし、前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が前記第 1 の値よりも大きい第 2 の値の場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも大きい前記第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更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】

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅とし、前記チャートを形成する記録材が合成紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも大きい前記第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更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】

50

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅とし、前記チャートを形成する記録材が蒸着紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも小さい前記第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更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】

前記像担持体は、別の像担持体から転写されたトナー像を前記転写部で記録材に転写するために搬送する中間転写体であ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】

前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報を取得する読取手段と、前記読取手段により取得された前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報に基づいて、前記転写電圧を調整する制御手段と、を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。

10

【請求項 7】

トナー像を担持する像担持体と、
前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、
前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、
前記転写部材に電圧を印加する印加部と、
前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、
前記チャートを形成する記録材の材質に関する情報を取得する取得部と、
を有し、

20

前記実行部は、前記情報に基づいて、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を変更可能であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】

前記実行部は、前記情報が示す記録材の電気抵抗値が第 1 の値の場合に前記変更幅を第 1 の変更幅とし、前記情報が示す記録材の電気抵抗値が前記第 1 の値よりも大きい第 2 の値の場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも大きい第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更することを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記実行部は、前記情報が示す記録材が普通紙である場合に前記変更幅を第 1 の変更幅とし、前記情報が示す記録材が合成紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも大きい第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更することを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 10】

前記実行部は、前記情報が示す記録材が普通紙である場合に前記変更幅を第 1 の変更幅とし、前記情報が示す記録材が蒸着紙である場合に前記変更幅を前記第 1 の変更幅よりも小さい第 2 の変更幅とするように、前記変更幅を変更することを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記情報は、記録材の銘柄を示すことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記像担持体は、別の像担持体から転写されたトナー像を前記転写部で記録材に転写するために搬送する中間転写体であることを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

40

【請求項 13】

前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報を取得する読取手段と、前記読取手段により取得された前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報に基づいて、前記転写電圧を調整する制御手段と、を有することを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 14】

トナー像を担持する像担持体と、
前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、
前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、

50

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、
を有し、

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の種類に基づいて、前記複数の試験電圧における最大値と最小値との間の差分を変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 15】

前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が第1の値の場合における前記差分は第1の差分であり、前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が前記第1の値よりも高い第2の値の場合における前記差分は前記第1の差分よりも大きい第2の差分であることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

10

【請求項 16】

前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合における前記差分は第1の差分であり、前記チャートを形成する記録材が合成紙である場合における前記差分は前記第1の差分よりも大きい第2の差分であることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【請求項 17】

前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合における前記差分は第1の差分であり、前記チャートを形成する記録材が蒸着紙である場合における前記差分は前記第1の差分よりも小さい第2の差分であることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【請求項 18】

前記像担持体は、別の像担持体から転写されたトナー像を前記転写部で記録材に転写するために搬送する中間転写体であることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

20

【請求項 19】

前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報を取得する読取手段と、前記読取手段により取得された前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報に基づいて、前記転写電圧を調整する制御手段と、を有することを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【請求項 20】

前記出力動作は、非画像形成時に実行され、トナー像を記録材に転写する画像形成時に、前記転写部材に印加される電圧は定電圧制御されることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

30

【請求項 21】

トナー像を担持する像担持体と、

前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、

前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、

前記転写部材に電圧を印加する印加部と、

前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、
を有し、

前記複数の試験電圧は、第1の電圧レベルの第1の試験電圧と、前記第1の電圧レベルよりも高い第2の電圧レベルの第2の試験電圧と、を含み、

40

前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の種類に基づいて、前記第1の電圧レベルと前記第2の電圧レベルとの間の差分を変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 22】

前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が第1の値の場合における前記差分は第1の差分であり、前記チャートを形成する記録材の電気抵抗値が前記第1の値よりも高い第2の値の場合における前記差分は前記第1の差分よりも大きい第2の差分であることを特徴とする請求項21に記載の画像形成装置。

【請求項 23】

前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合における前記差分は第1の差分であり、前記チャートを形成する記録材が合成紙である場合における前記差分は前記第1の差分

50

よりも大きい第 2 の差分であることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 4】

前記チャートを形成する記録材が普通紙である場合における前記差分は第 1 の差分であり、前記チャートを形成する記録材が蒸着紙である場合における前記差分は前記第 1 の差分よりも小さい第 2 の差分であることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 5】

前記像担持体は、別の像担持体から転写されたトナー像を前記転写部で記録材に転写するために搬送する中間転写体であることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 6】

前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報を取得する読取手段と、前記読取手段により取得された前記チャートの前記試験画像の濃度に関する情報に基づいて、前記転写電圧を調整する制御手段と、を有することを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像形成装置。

10

【請求項 2 7】

前記出力動作は、非画像形成時に実行され、トナー像を記録材に転写する画像形成時に、前記転写部材に印加される電圧は定電圧制御されることを特徴とする請求項 2 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】0 0 1 1

【補正方法】変更

20

【補正の内容】

【0 0 1 1】

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、本発明の一態様によると、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、を有し、前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の材質が第 1 の材質である場合は、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を第 1 の変更幅とし、前記チャートを形成する記録材の材質が前記第 1 の材質とは異なる第 2 の材質である場合は、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を前記第 1 の変更幅とは異なる第 2 の変更幅とすることを特徴とする画像形成装置が提供される。

30

本発明の他の態様によると、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、前記チャートを形成する記録材の材質に関する情報を取得する取得部と、を有し、前記実行部は、前記情報に基づいて、前記試験電圧の 1 段階あたりの変更幅を変更可能であることを特徴とする画像形成装置が提供される。

40

本発明の他の態様によると、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する出力動作を実行する実行部と、を有し、前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の種類に基づいて、前記複数の試験電圧における最大値と最小値との間の差分を変更することを特徴とする画像形成装置が提供される。

本発明の他の態様によると、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体にトナー像を形成する画像形成部と、前記像担持体から記録材にトナー像を転写する転写部を形成する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する印加部と、前記印加部により前記転写部材に複数の試験電圧を印加して複数の試験画像を記録材に転写したチャートを形成し出力する

50

出力動作を実行する実行部と、を有し、前記複数の試験電圧は、第 1 の電圧レベルの第 1 の試験電圧と、前記第 1 の電圧レベルよりも高い第 2 の電圧レベルの第 2 の試験電圧と、を含み、前記実行部は、前記チャートを形成する記録材の種類に基づいて、前記第 1 の電圧レベルと前記第 2 の電圧レベルとの間の差分を変更することを特徴とする画像形成装置が提供される。

10

20

30

40

50