

【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19年5月24日(2007.5.24)

【公開番号】特開2001-281939(P2001-281939A)

【公開日】平成13年10月10日(2001.10.10)

【出願番号】特願2000-96405(P2000-96405)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月3日(2007.4.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 帯電手段により感光体上を一様に帯電し、帯電された前記感光体上を露光手段で露光して静電潜像を形成し、前記静電潜像を現像手段で現像して現像剤像を形成する画像形成装置において、

画像形成装置内又はその周囲の温度及び湿度環境を検知する温湿検知手段と、

画像出力枚数を計測する枚数計測手段と、

画像出力動作の間隔時間を計測する間隔時間計測手段と、

低湿環境において連続画像出力中に発生する、前記感光体の露光部電位の変動によって変動する画像濃度の変動量と画像出力枚数との関係を記憶している第1の記憶手段と、

前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて、画像形成条件を適切な画像形成条件に変更する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて、前記画像形成装置内又はその周囲が低湿環境であると判断し、かつ前記間隔時間計測手段からの計測情報に基づいて、前の画像形成動作と次の画像形成動作の時間間隔が所定時間内である一連の画像形成動作が実行された場合に、前記第1の記憶手段に記憶されている前記画像濃度の変動量データから、前記一連の画像形成動作で画像出力された積算枚数に基いて、画像入力信号に対する画像出力の関係を補正する、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記画像形成装置内又はその周囲での温湿環境における空気中の絶対水分量の値と前記感光体の非露光部電位と露光部電位との電位差によって定まる潜像コントラスト電位、及び前記絶対水分量の値と現像電圧と最大画像濃度を与える前記感光体の非露光部電位との電位差によって定まる現像コントラスト電位との関係を記憶している第2の記憶手段を備え、

前記制御手段は、前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて算出した前記絶対水分量の値と、前記第2の記憶手段に記憶されている前記感光体の潜像コントラスト電位及び前記現像コントラスト電位から、算出した前記絶対水分量の値に応じた潜像コントラスト電位及び現像コントラスト電位に変更する、

ことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記画像入力信号に対する画像出力の関係は、温湿環境毎の画像形成条件に応じて予め設定されている、

ことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項 4】 連続画像出力枚数と前記感光体の露光部電位との関係を記憶している第3の記憶手段を備え、

前記制御手段は、前記第1の記憶手段に記憶されている前記画像濃度の変動量データから、前記枚数計測手段で検知した画像出力枚数に応じた階調濃度補正の画像入力信号に対する画像出力信号の関係を補正すると共に、低湿環境において連続画像出力中に発生する前記感光体の露光部電位の変動によって変動する前記感光体の潜像コントラスト電位及び前記現像コントラスト電位を、前記第3の記憶手段に記憶されているデータに基づいて一定になるように補正する。

ことを特徴とする請求項1、2又は3記載の画像形成装置。

【請求項 5】 前記制御手段による前記階調濃度補正のLUTの補正量算出は、空気中の絶対水分量の値が7.6(g/kg)以下の低湿環境下における所定間隔時間内での間欠画像出力も含めた連続画像出力時で、かつ記録媒体に紙を用いたときに実行される、

ことを特徴とする請求項1、2、3又は4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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明は、帯電手段により感光体上を一様に帯電し、帯電された前記感光体上を露光手段で露光して静電潜像を形成し、前記静電潜像を現像手段で現像して現像剤像を形成する画像形成装置において、画像形成装置内又はその周囲の温度及び湿度環境を検知する温湿検知手段と、画像出力枚数を計測する枚数計測手段と、画像出力動作の間隔時間を計測する間隔時間計測手段と、低湿環境において連続画像出力中に発生する、前記感光体の露光部電位の変動によって変動する画像濃度の変動量と画像出力枚数との関係を記憶している第1の記憶手段と、前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて、画像形成条件を適切な画像形成条件に変更する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて、前記画像形成装置内又はその周囲が低湿環境であると判断し、かつ前記間隔時間計測手段からの計測情報に基づいて、前の画像形成動作と次の画像形成動作の時間間隔が所定時間内である一連の画像形成動作が実行された場合に、前記第1の記憶手段に記憶されている前記画像濃度の変動量データから、前記一連の画像形成動作で画像出力された積算枚数に基いて、画像入力信号に対する画像出力の関係を補正することを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、前記画像形成装置内又はその周囲での温湿環境における空気中の絶対水分量の値と前記感光体の非露光部電位と露光部電位との電位差によって定まる潜像コントラスト電位、及び前記絶対水分量の値と現像電圧と最大画像濃度を与える前記感光体の非露光部電位との電位差によって定まる現像コントラスト電位との関係を記憶している第2の記憶手段を備え、前記制御手段は、前記温湿検知手段からの温湿検知情報に基づいて算出した前記絶対水分量の値と、前記第2の記憶手段に記憶されている前記感光体の潜像コントラスト電位及び前記現像コントラスト電位から、算出した前記絶対水分量の値に応じた潜像コントラスト電位及び現像コントラスト電位に変更することを特徴としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、前記画像入力信号に対する画像出力の関係は、温湿環境毎の画像形成条件に応じて予め設定されていることを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、連続画像出力枚数と前記感光体の露光部電位との関係を記憶している第3の記憶手段を備え、前記制御手段は、前記第1の記憶手段に記憶されている前記画像濃度の変動量データから、前記枚数計測手段で検知した画像出力枚数に応じた階調濃度補正の画像入力信号に対する画像出力信号の関係を補正すると共に、低湿環境において連続画像出力中に発生する前記感光体の露光部電位の変動によって変動する前記感光体の潜像コントラスト電位及び前記現像コントラスト電位を、前記第3の記憶手段に記憶されているデータに基づいて一定になるように補正することを特徴としている。