

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-43768

(P2005-43768A)

(43) 公開日 平成17年2月17日(2005.2.17)

(51) Int.Cl.⁷

G03G 15/01
B41J 2/525
G03G 21/00
G06T 1/00
H04N 1/29

F I

G03G 15/01 S
G03G 21/00 376
G06T 1/00 310A
G06T 1/00 510
H04N 1/29 G

テーマコード (参考)

2C262
2H027
2H300
5B057
5C074

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-279408 (P2003-279408)

(22) 出願日 平成15年7月24日 (2003.7.24)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100077481

弁理士 谷 義一

(74) 代理人 100088915

弁理士 阿部 和夫

(72) 発明者 山田 和朗

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2C262 AA04 AA24 AB17 EA04 EA11
FA13 FA20

2H027 DA09 DC01 DE02 EB04 EC03

EC06 EF06 FA28 GA11 GA20

GA23 GB13 HA07 ZA07

最終頁に続く

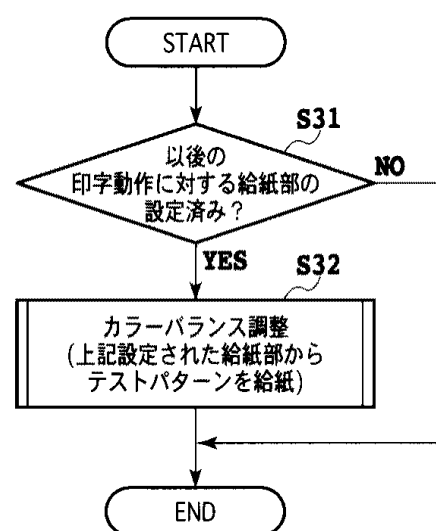
(54) 【発明の名称】 カラー画像形成方法

(57) 【要約】

【課題】 実際に使用される転写材を用いた色度検知ができ、自動的に、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整を行うこと。

【解決手段】 ステップS31では、以後の印字動作に対して給紙部が設定されているか否かを判定し、設定されている場合には、カラーバランス調整を行うため、ステップS32を実行する。設定されていない場合には、印字動作がしばらく行なわれないと判断して、カラーバランス調整を実行しないで終了する。ステップS32では、ステップS31で確認した、以後の印字動作に対して設定された給紙部から、テストパターンのための転写材を給紙して、転写材上に転写・定着したテストパターンの色度をカラーセンサ26で検知した後に、カラーバランス調整を行う。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法であって、

画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうちいずれかが設定されているか否かを判定するステップと、

該判定ステップで判定された転写材供給部から供給された転写材に、前記テストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップと

を備えたこと特徴とするカラー画像形成方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カラー画像形成方法に関し、より詳細には、カラー画像濃度を適正に保ち、安定した高画質を提供するためのカラーバランス調整等色度の制御を行うカラー画像形成方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、カラープリンタ、カラー複写機等の電子写真方式を採用したカラー画像形成装置には、出力画像の高画質化が求められている。特に、濃度の階調とその安定性は、人間が

20

下す画像の良し悪しの判断に大きな影響を与える。

【0003】

ところが、カラー画像形成装置は、環境の変化や長時間の使用により装置各部の状態に変動があると、得られる画像の濃度が変動する。特に電子写真方式のカラー画像形成装置の場合、わずかな環境変化によっても濃度に変動が生じ、カラーバランスを崩す恐れがあるので、常に一定の濃度 - 階調特性を保つ必要がある。そこで、従来のカラー画像形成装置は、各色のトナーに対して、絶対湿度に応じた数種類の露光量や現像バイアスなどのプロセス条件、ルックアップテーブル（LUT）などによる階調補正機能を有し、温湿度センサによって測定された絶対湿度に基づいて、その時のプロセス条件や階調補正の最適値を選択している。

30

【0004】

また、転写材上にブラック（K）によるグレーパッチとシアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）を混色したプロセスグレーパッチを形成することでテストパターンとし、定着後に両パッチの色を相対比較することにより、転写材上のパッチの色を検知するセンサ（以下カラーセンサという）を設置して、プロセスグレーパッチが無彩色となるCMYの混合比率を出力することができるようにしたカラー画像形成装置が考えられている。

【0005】

このようなカラー画像形成装置では、検知した結果を、画像形成部への露光量やプロセス条件、画像処理部のRGB信号をカラー画像形成装置の色再現域へ変換するカラーマッチングテーブルやRGB信号をCMYK信号へ変換する色分解テーブル、または濃度 - 階調特性を補正するためのキャリブレーションテーブルなどへフィードバックすることによって、転写材上に形成した最終出力画像の色度制御を最適に行うことができる（例えば、特許文献1または2）。

40

【0006】

カラー画像形成装置の出力画像を外部の画像読取装置または色度計・濃度計で検知し、同様の制御を行うことも可能であるが、前述のカラーセンサを用いる方式はプリンタ内で制御が完結する点で優れている。このカラーセンサは、例えば発光素子として赤（R）、緑（G）、青（B）等の発光スペクトルが異なる3種以上の光源を用いるか、または発光素子は白色（W）を発光する光源を用いて、受光素子上に赤（R）、緑（G）、青（B）等の分光透過率が異なる3種以上のフィルタを形成して構成される。以上によりRGB出

50

力等の異なる３種以上の出力が得られる。

【０００７】

ここで、テストパターンとして形成するパッチの色度は、転写材の色度に依存するため、同じプロセス条件や階調補正に基づいてパッチを形成したとしても、それが異なる転写材上に形成したものであると、色度が異なることになる。特に、低濃度領域のパッチは転写材の露出部が多いため、転写材の色度の影響を受けやすい。また、カラー画像形成装置では複数種類の転写材に対応するため、通常、転写材供給部である給紙部を複数有し、各々の給紙部に異なる転写材を補充することにより、種々の転写材を供給することができる。

【０００８】

10

【特許文献１】特開２００３－０８４５３２号公報

【特許文献２】特開２００３－１０７８３５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

しかしながら、従来のカラー画像形成装置は、テストパターンを形成するための転写材は特定の給紙部からしか供給されないため、本来の画像形成に使用する転写材とは異なる転写材で色度調整をすることになる。これによって、最適なカラーバランス調整が実施できないという問題がある。また、これを回避して最適なカラーバランス調整を実施するためには、ユーザ自身が使用する転写材の色度をカラー画像形成装置に設定する必要がある。

20

【００１０】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、テストパターンを印字するための転写材を、以後の印字動作のために設定された給紙部から給紙することで、実際に使用される転写材を用いた色度検知ができ、自動的に、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

このような目的を達成するために、請求項１に記載の発明は、複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知されたテストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法であって、画像形成を行う際に、予め複数の転写材供給部のうちいずれかが一つが設定されているか否かを判定するステップと、判定ステップで判定された転写材供給部から供給された転写材に、テストパターンを形成して、画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを備えたこと特徴とするものである。

30

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、画像形成を行う際に、予め複数の転写材供給部のうちの一つを選択する選択ステップと、選択ステップにより選択された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成させることにより転写および定着条件を補正する補正ステップと備えているので、テストパターンを印字するための転写材を、以後の印字動作のために設定された給紙部から給紙することで、実際に使用される転写材を用いた色度検知ができ、自動的に、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整を行うことが可能となる。

40

【００１３】

また、自動両面印字が可能なカラー画像形成装置である場合や以後の印字動作に対する給紙部の設定がなされていない場合にも同様に自動的に、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整を行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【 0 0 1 4 】

以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。

(第 1 の実施例)

図 1 は、本発明の第 1 の実施例を説明するためのカラー画像形成装置の全体構成を示す図である。本発明の第 1 の実施例では、以後の印字動作に対する給紙部の設定がなされている場合には、テストパターンを印字するための転写材を、印字動作のために設定された給紙部から給紙する。

【 0 0 1 5 】

カラー画像形成装置は、各色について、画像形成部において画像データに基づく露光により静電潜像を形成し、次に、この静電潜像を現像して可視画像化した後、このカラー可視画像を転写材へ転写定着させるものである。 10

【 0 0 1 6 】

画像形成部は、現像色の数だけステーションが並置されており、各ステーションは感光ドラム 5、帯電器 7、現像器 8、レーザスキャナ 10 およびトナーカートリッジ 11 の各部材から構成されている。本実施例では、現像色はイエロー (Y)、マゼンタ (M)、シアン (C) およびブラック (K) の 4 色であり、各色ごとにステーションがあるため、各部材もそれぞれ 4 種類ある。したがって、例えば、イエロー用感光ドラムは 5 Y、マゼンタ用感光ドラムは 5 M、シアン用感光ドラムは 5 C およびブラック用感光ドラムは 5 K のように、符号にそれぞれ Y、M、C または K を付加してそれぞれの色の部材であることを示す。 20

【 0 0 1 7 】

画像形成部は、各色用のステーションのほかに中間転写ベルト 12、二次転写ローラ 9、給紙搬送部 (図示せず) および定着器 13 から構成されている。

【 0 0 1 8 】

感光ドラム 5 は、アルミシリンダの外周に有機光導伝層を塗布して構成し、図示しない駆動モータによって反時計周り方向に回転する。帯電器 7 は、感光ドラムを一次帯電させるために、帯電スリーブ 7 S を具備している。感光ドラム 5 表面は、レーザスキャナ 10 によって、入力する画像データに基づいて選択的に露光され、順次、静電潜像が形成される。また、現像器 8 は、上記静電潜像を可視化するために、現像スリーブ 8 S を具備している。中間転写ベルト 12 は、駆動ローラ 18 a と従動ローラ 18 b、18 c によって張設された無端状ベルトであって、感光ドラム 5 に当接しつつ時計周り方向に回転し、一次転写ローラ 6 によって、順次ベルト表面にトナー像が一次転写される。 30

【 0 0 1 9 】

転写材供給部である給紙カセット 2 または給紙トレイ 3 には転写材 1 が収容されていて、転写材 1 は、給紙ローラ 4 および搬送ローラ 24 などにより構成される搬送路 25 上を搬送されて、レジスト前センサ 19 の設置された位置に到達する。転写材 1 は、さらに一定量だけ搬送されて、レジストローラ 23 に到達し、ループを形成して待機する。待機中であつた転写材 1 は再搬送されて、中間転写ベルト 12 に二次転写ローラ 9 が当接して転写材 1 を挟持搬送することにより、中間転写ベルト 12 上に多重転写されたカラー可視画像は、一括して、二次転写される。二次転写ローラ 9 は、二次転写中には実線で示すように中間転写ベルト 12 に当接するが、二次転写後は点線にて示す位置に離間する。 40

【 0 0 2 0 】

クリーナ容器 21 は、内蔵するクリーニングブレードによって中間転写ベルト 12 をクリーニングし、二次転写されず中間転写ベルト 12 上に残ったトナーを廃トナーとして蓄えるものである。定着器 13 は、転写材 1 を搬送させながら、転写材 1 上のトナー像を定着させるものであり、トナーを加熱する定着ローラ 14 と、転写材 1 を定着ローラ 14 に圧接させるための加圧ローラ 15 とを具備している。定着ローラ 14 と加圧ローラ 15 は中空状に形成され、内部にそれぞれヒータ 16、17 を内蔵している。

【 0 0 2 1 】

トナー定着後、転写材 1 は、定着器 13 から正常に排出されたことを定着排紙センサ 2 50

0によって検知された後、図示しない排出口ローラによって図示しない排紙部に排出され、通常の印字動作は終了する。

【0022】

図1のカラー画像形成装置において、テストパターンセンサであるカラーセンサ26は、定着器13の直後に転写材1の画像形成面に向けて配置されており、転写材1上に形成された定着後の単色パッチの濃度または混色パッチの色度を検知する。カラーセンサ26は、色度を検知するために、図示しない発光素子として赤(R)、緑(G)、青(B)を発光する3種類の光源を使用するか、あるいは、白色(W)を発光する光源を用いて、受光素子上に赤(R)、緑(G)、青(B)の分光透過率が異なる3種類のフィルタを設置して使用する。

10

【0023】

図2は、転写材1上に形成した濃度または色度を検知するためのテストパターンの一例を示す図である。テストパターン30は、色再現域の中心でありカラーバランスを取る上で非常に重要な色である、グレーの階調パッチによって構成される。つまり、テストパターン30は、ブラック(K)のみのグレー階調パッチ31と、イエロー(Y)、マゼンタ(M)、シアン(C)を混色したプロセスグレー階調パッチ32で構成されていて、31aと32a、31bと32b、31cと32cのように、標準のカラー画像形成装置において、色度が同じ、または、最も近い、ブラック(K)のみのグレー階調パッチ31とプロセスグレー階調パッチ32が対を成して並んでいる。これらのパッチの色度を、カラーセンサ26で検知する。

20

【0024】

また、図6は本カラー画像形成装置の操作部を示す図である。図6(a)は、図6において、操作部600は、全体が液晶等の表示部材にタッチパネルを張った構造となっており、その表示内容は操作のフェーズにより変更することができる。図6(a)は、通常の状態の表示内容を示しており、図6(b)は、通常の状態の表示において「用紙選択」をタッチした場合に変更される表示内容を示す。

【0025】

上述したように、図6(a)において用紙選択ボタンをタッチすると図6(b)の用紙選択画面に移行する。図6(b)の操作部には給紙口をユーザが選択できるように、例えば各給紙口に設定されている用紙のサイズ「A4」、「A3」、「B5」および「自動選択」などが表示される。また、それぞれの給紙口の用紙残量なども同時に表示することができる。ここで、A4用紙を使用する場合は「A4」の表示602をタッチして選択し、OKボタン603をタッチすることによりこの選択を確定させる。なお、本実施形態ではタッチパネルをタッチして操作を行うタイプの操作部について説明したが、キーボードその他別の入力方法を用いることもでき、表示についても液晶以外の表示部材を使用できるのはもちろん、固定にしたりシートを取り替えるような構造とすることもできる。

30

【0026】

図3は、本発明の第1の実施例を説明するためのフローチャートである。ステップS31では、以後の印字動作に対して給紙部が設定されているか否かを判定する。設定されていた場合には、カラーバランス調整を行うため、ステップS32を実行する。設定されていなかった場合には、印字動作がしばらく行なわれないと判断して、カラーバランス調整を実行しないで終了する。

40

【0027】

ステップS32では、ステップS31で確認した、以後の印字動作に対して設定された給紙部から、テストパターンのための転写材を給紙して、転写材上に転写・定着したテストパターンの色度をカラーセンサ26で検知した後に、カラーバランス調整を行う。上記に説明した構成によると、以後の印字動作で使用される転写材を用いて色度検知ができるので、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整が可能となる。

【0028】

(第2の実施例)

50

本発明の第2の実施例では、自動両面印字が可能なカラー画像形成装置であって、以後の印字動作に対する給紙部の設定として、両面ユニットが設定されている場合には、テストパターンを印字するための転写材を、第1の面である片面印字前に、転写材を給紙した給紙部から給紙する。

【0029】

図4は、本発明の第2の実施例を説明するためのフローチャートである。ステップS41では、以後の印字動作に対して給紙部が設定されているか否かを判定する。設定されていた場合には、ステップS42を実行する。設定されていなかった場合には、印字動作がしばらく行なわれないと判断して、カラーバランス調整を実行しないで終了する。

【0030】

ステップS42では、設定された給紙部が両面ユニットか否かを判定する。給紙部として両面ユニットが設定されていた場合には、ステップS43を実行する。両面ユニットが設定されていなかった場合には、以後の印字動作に対して設定された給紙部から、テストパターンのための転写材を給紙して、カラーバランス調整を行うため、ステップS44を実行する。

【0031】

ステップS43では、印字動作の履歴に従って、両面ユニット内に搬入された転写材が片面印字前に設置されていた給紙部を、テストパターンのための給紙部に設定する。ステップS44では、ステップS41で確認した、以後の印字動作に対して設定された給紙部から、あるいは、ステップS43で設定した、両面ユニット内に搬入された転写材を片面印字前に給紙した給紙部から、テストパターンのための転写材を給紙して、転写材上に転写定着したテストパターンの色度をカラーセンサ26で検知した後に、カラーバランス調整を実行する。

【0032】

上記で説明した構成によると、以後の印字動作で使用される転写材を用いた色度検知ができるので、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランス調整を行うことが可能となる。

【0033】

(第3の実施例)

本発明の第3の実施例では、以後の印字動作に対する給紙部の設定がなされていない場合には、テストパターンを印字するための転写材を、印字動作のために転写材を最後に給紙した給紙部から給紙する。

【0034】

図5は、本発明の第3の実施例を説明するためのフローチャートである。図5において、図4と同じ処理は、その説明を省略する。

【0035】

ステップS51では、以後の印字動作に対して給紙部が設定されているか否かを判定する。設定されていなかった場合には、ステップS55に移行する。ステップS55では、印字動作の履歴に従って、印字動作のために、転写材を最後に給紙した給紙部を、テストパターンのための給紙部に設定する。

【0036】

ステップS54では、ステップS51で確認した、以後の印字動作に対して設定された給紙部から、あるいは、ステップS53で設定した、両面ユニット内に搬入された転写材を片面印字前に給紙した給紙部から、あるいは、ステップS55で設定した、印字動作のために、転写材を最後に給紙した給紙部から、テストパターンのための転写材を給紙して、転写材上に転写定着したテストパターンの色度をカラーセンサ26で検知した後に、カラーバランス調整を行う。

【0037】

上記で説明した構成によると、以後の印字動作で使用される可能性が高い転写材を用いた色度検知ができるので、転写材自体の色度を加味した最適なカラーバランスの調整が可

10

20

30

40

50

能となる。

【 0 0 3 8 】

本発明の実施態様の例を以下に列挙する。

【 0 0 3 9 】

〔実施態様 1〕複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法であって、画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうちいずれか一つが設定されているか否かを判定するステップと、該判定ステップで判定された転写材供給部から供給された転写材に、前記テストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを備えたこと特徴とするカラー画像形成方法。 10

【 0 0 4 0 】

〔実施態様 2〕複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき形成部のカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法であって、画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうちいずれか一つが設定されているか否かを判定するステップと、前記転写材の第 2 の面に画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうち前記転写材の第 1 の面に画像形成した際に選択された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを備えたこと特徴とするカラー画像形成方法。 20

【 0 0 4 1 】

〔実施態様 3〕複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき形成部のカラーバランス調整を行うカラー画像形成方法であって、画像形成を行う際に、前記複数の転写材供給部のうち前記転写材を供給した転写材供給部を記憶部に記憶する記憶ステップと、前記記憶部に記憶された転写材供給部のうち直前の画像形成の際に記憶された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを備えたこと特徴とするカラー画像形成方法。

【 0 0 4 2 】

〔実施態様 4〕複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め前記複数の転写材供給部のいずれか一つが設定されているか否かを判定する判定手段と、該判定手段で判定された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成するテストパターン形成手段と、テストパターンセンサにより、前記転写材に形成された前記テストパターンの色度を検知する検知手段と、該検知手段で検知された色度に基づいて、画像形成部のカラーバランス調整を行う調整手段とを備えたことを特徴とするカラー画像形成装置。 30

【 0 0 4 3 】

〔実施態様 5〕転写材の第 1 の面及び第 2 の面の両面に画像形成する両面画像形成手段をさらに備え、前記テストパターン形成手段は、前記転写材の第 2 の面に画像形成する場合は、前記転写材の第 1 の面に画像形成する際に前記判定手段により判定された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成することを特徴とする実施態様 4 記載のカラー画像形成装置。 40

【 0 0 4 4 】

〔実施態様 6〕画像形成を行う際に、前記複数の転写材供給部のうち前記転写材を供給した転写材供給部を記憶部に記憶する記憶手段をさらに備え、前記テストパターン形成手段は、前記記憶部に記憶された転写材供給部のうち直前の画像形成の際に記憶された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成することを特徴とする実施態様 4 記載のカラー画像形成装置。

【 0 0 4 5 】

【実施態様 7】ユーザにより入力された画像形成を行うための情報に基づき、前記転写材供給部を設定するための設定情報を出力する操作手段をさらに備え、前記判定手段は、該操作手段から出力された前記設定情報に基づき前記複数の転写材供給部のうちのいずれか一つが設定されているか否かを判定することを特徴とする実施態様 4、5 または 6 記載のカラー画像形成装置。

【0046】

【実施態様 8】外部のネットワークと接続し、前記転写材供給部を設定するための設定情報を受信するネットワーク接続手段をさらに備え、前記判定手段は、該ネットワーク接続手段から受信した前記設定情報に基づき前記複数の転写材供給部のうちのいずれか一つが設定されているか否かを判定することを特徴とする実施態様 4、5 または 6 記載のカラー画像形成装置。

10

【0047】

【実施態様 9】複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うよう制御するプロセッサを用いて、画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうちいずれか一つが設定されているか否かを判定するステップと、該判定ステップで判定された転写材供給部から供給された転写材に、前記テストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを実行させるためのプログラム。

【0048】

20

【実施態様 10】複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うよう制御するプロセッサを用いて、画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうちいずれか一つが設定されているか否かを判定するステップと、前記転写材の第 2 の面に画像形成を行う際に、予め前記複数の転写材供給部のうち前記転写材の第 1 の面に画像形成した際に選択された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを実行させるためのプログラム。

【0049】

【実施態様 11】複数の転写材供給部を有するカラー画像形成装置において、予め転写材にテストパターンを形成し、テストパターンセンサによって検知された前記テストパターンの色度に基づき画像形成部のカラーバランス調整を行うよう制御するプロセッサを用いて、画像形成を行う際に、前記複数の転写材供給部のうち前記転写材を供給した転写材供給部を記憶部に記憶する記憶ステップと、前記記憶部に記憶された転写材供給部のうち直前の画像形成の際に記憶された転写材供給部から供給された転写材にテストパターンを形成して、前記画像形成部のカラーバランス調整を行うステップとを実行させるためのプログラム。

30

【0050】

【実施態様 12】実施態様 9、10 または 11 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

40

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図 1】本発明の第 1 の実施例を説明するためのカラー画像形成装置の全体構成を示す図である。

【図 2】転写材上に形成した濃度または色度を検知するためのテストパターンの一例を示す図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例を説明するためのフローチャートである。

【図 4】本発明の第 2 の実施例を説明するためのフローチャートである。

【図 5】本発明の第 3 の実施例を説明するためのフローチャートである。

【図 6】本カラー画像形成装置の操作部を示す図である。(a)は、通常の状態の表示内

50

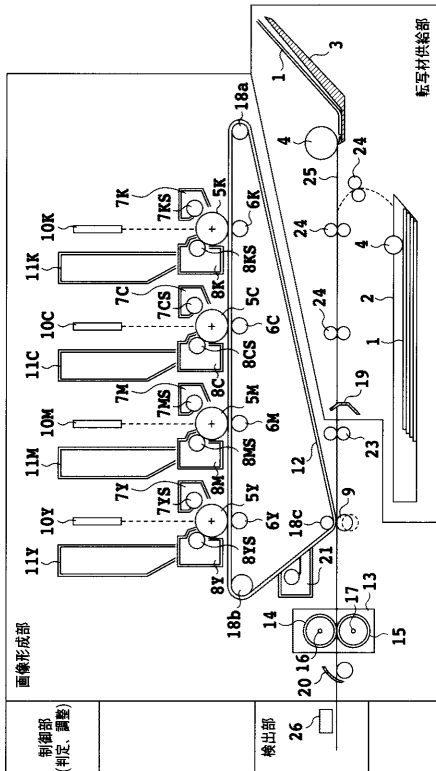
容を示して、(b)は、通常の状態の表示において「用紙選択」をタッチした場合に変更される表示内容を示す。

【符号の説明】

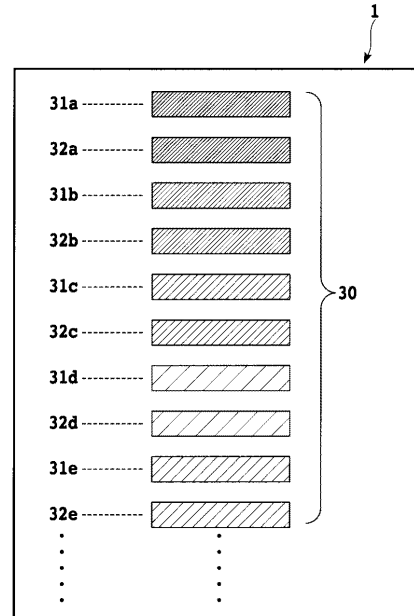
【0052】

1	転写材	
2	給紙カセット	
3	給紙トレイ	
4	給紙ローラ	
5、5 Y、5 M、5 C、5 K	感光ドラム	
6、6 Y、6 M、6 C、6 K	一次転写ローラ	10
7、7 Y、7 M、7 C、7 K	帯電器	
7 S、7 Y S、7 M S、7 C S、7 K S	帯電スリーブ	
8、8 Y、8 M、8 C、8 K	現像器	
8 S、8 Y S、8 M S、8 C S、8 K S	現像スリーブ	
9	二次転写ローラ	
10、10 Y、10 M、10 C、10 K	レーザスキャナ	
11、11 Y、11 M、11 C、11 K	トナーカートリッジ	
12	中間転写ベルト	
13	定着器	
14	定着ローラ	20
15	加圧ローラ	
16、17	ヒータ	
18 a	駆動ローラ	
18 b、18 c	従動ローラ	
19	レジスト前センサ	
20	定着排紙センサ	
21	クリーナ容器	
23	レジストローラ	
24	搬送ローラ	
25	搬送路	30
600	操作部	
601	選択表示	
602	給紙口の表示	
603	確認ボタン	

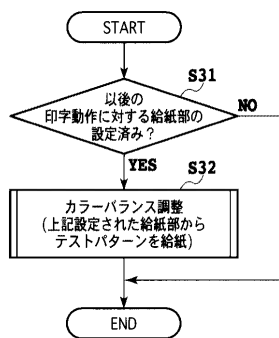
【 図 1 】



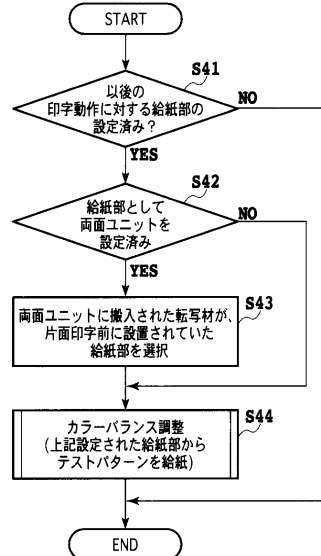
【 図 2 】



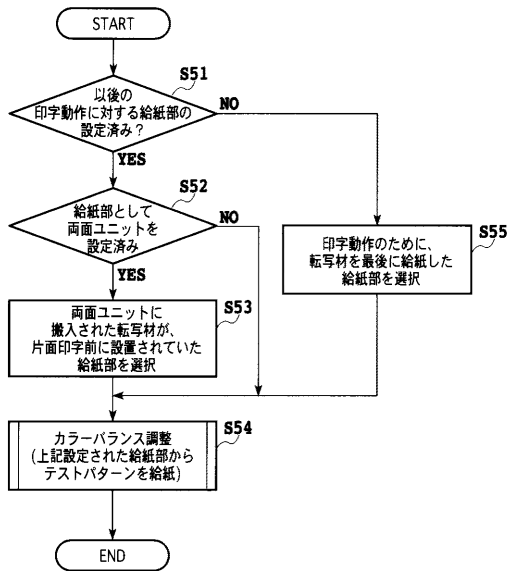
【 図 3 】



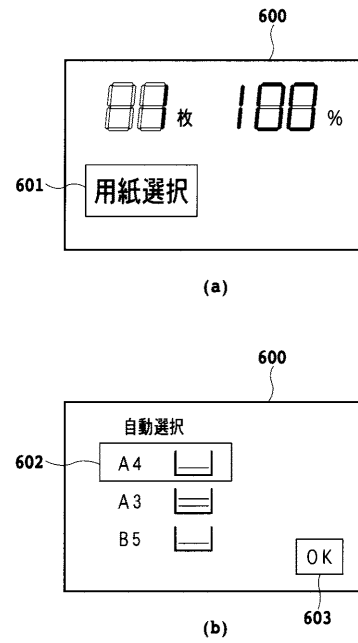
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 1/46	B 4 1 J 3/00	5 C 0 7 9
	H 0 4 N 1/46	Z

F ターム(参考) 2H300 EB04 EB07 EB12 EC05 ED11 EF03 EF08 EG02 EH16 EJ09
FF05 GG01 GG02 GG12 QQ25 RR21 RR34 RR37 RR39 RR40
RR50 SS12 TT03
5B057 AA11 CA01 CA08 CA12 CA16 CB01 CB08 CB12 CB16 CE16
5C074 AA02 BB02 BB26 DD21 DD24 EE08 EE11 FF15 HH02
5C079 HB01 HB03 HB12 KA09 LA02 LA23 MA10 NA03 PA03