

(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2010-271546

(P2010-271546A)

(43) 公開日 平成22年12月2日(2010.12.2)

(51) Int.Cl.
G03G 15/01 (2006.01)F I
G03G 15/01 113テーマコード (参考)
2H300

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-123534 (P2009-123534)
(22) 出願日 平成21年5月21日 (2009. 5. 21)(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 100076428
弁理士 大塚 康徳
(74) 代理人 100112508
弁理士 高柳 司郎
(74) 代理人 100115071
弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人 100116894
弁理士 木村 秀二
(74) 代理人 100130409
弁理士 下山 治
(74) 代理人 100134175
弁理士 永川 行光

最終頁に続く

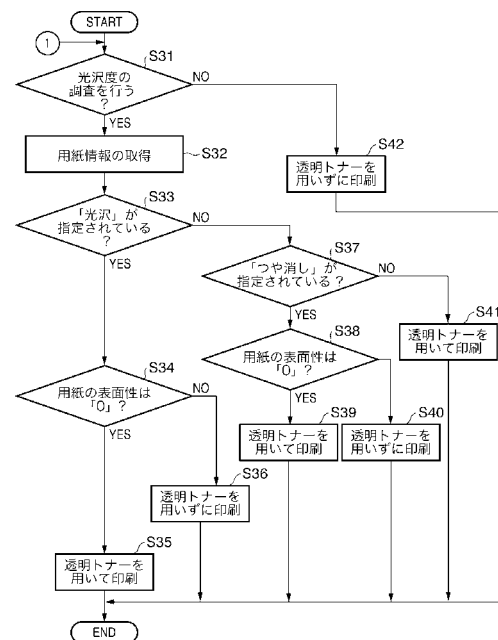
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びその制御方法、及びプログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 所望する光沢度に基づく画像を形成できる仕組みを提供する。

【解決手段】 有色の記録剤及び透明の記録剤を用いて、記録媒体に画像形成する画像形成手段と、画像形成手段によって形成される画像の光沢度を指定する指定手段と、記録媒体の種類に応じた記録媒体の特性情報を記憶する記憶手段と、指定手段により指定された光沢度、及び前記記憶手段に記憶された特性情報のうち前記画像形成手段による画像形成に用いる記録媒体の特性情報に基づいて、前記画像形成手段による前記透明の記録剤を用いた画像形成を制御する制御手段とを有する。

【選択図】 図 8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

有色の記録剤及び透明の記録剤を用いて、記録媒体に画像形成する画像形成手段と、
前記画像形成手段によって形成される画像の光沢度を指定する指定手段と、
記録媒体の種類に応じた記録媒体の特性情報を記憶する記憶手段と、
前記指定手段により指定された光沢度、及び前記記憶手段に記憶された特性情報のうち
前記画像形成手段による画像形成に用いる記録媒体の特性情報に基づいて、前記画像形成
手段による前記透明の記録剤を用いた画像形成を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】

前記指定手段は、前記画像形成手段によって形成される画像の光沢を出すよう指定可能
であり、

前記制御手段は、前記指定手段によって前記画像形成手段によって形成される画像の光
沢度を出すよう指定されており、前記画像形成に用いる記憶媒体の特性情報が普通紙であ
る場合に、透明の記録剤を用いて前記記録媒体に画像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】

前記指定手段は、前記画像形成手段によって形成される画像の光沢を出すよう指定可能
であり、

前記制御手段は、前記指定手段によって前記画像形成手段によって形成される画像の光
沢度を出すよう指定されており、前記画像形成に用いる記憶媒体の特性情報がコート紙で
ある場合に、透明の記録剤を用いずに前記記録媒体に画像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 4】

前記指定手段は、前記画像形成手段によって形成される画像の光沢を抑えるよう指定可
能であり、

前記制御手段は、前記指定手段によって前記画像形成手段によって形成される画像の光
沢を抑えるよう指定されており、前記画像形成に用いる記憶媒体の特性情報が普通紙であ
る場合に、透明の記録剤を用いずに前記記録媒体に画像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 5】

前記指定手段は、前記画像形成手段によって形成される画像の光沢を出さないよう指定
可能であり、

前記制御手段は、前記指定手段によって前記画像形成手段によって形成される画像の光
沢を抑えるよう指定されており、前記画像形成に用いる記憶媒体の特性情報がコート紙で
ある場合に、透明の記録剤を用いて前記記録媒体に画像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 6】

有色の記録剤及び透明の記録剤を用いて、記録媒体に画像形成する画像形成工程と、
前記画像形成工程で形成される画像の光沢度を指定する指定工程と、

記録媒体の種類に応じた記録媒体の特性情報を記憶手段に記憶する記憶工程と、

前記指定工程で指定された光沢度、及び前記記憶手段に記憶された特性情報のうち前記
画像形成工程における画像形成に用いる記録媒体の特性情報に基づいて、前記画像形成工
程における前記透明の記録剤を用いた画像形成を制御する制御工程とを有する画像形成装
置の制御方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、記録媒体（シート）に画像を形成する画像形成装置及びその制御方法、及びプログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

透明トナーのような透明の記録剤を使用することにより、記録媒体に形成される画像の光沢度を均一化する技術が知られている（特許文献1参照）。このような技術を用いて、例えば、普通紙に透明トナーを載せることによって、普通紙の光沢度を増すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開2006-171306号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、透明の記録剤を用いて印刷する場合、印刷する記録媒体（シート）の種類によって、熱定着した後の透明の記録剤の表面が、記録媒体本来の光沢度より光沢度を増す場合と、記録媒体本来の光沢度よりも光沢度を失う場合がある。従って、透明の記録剤を用いて画像を記録しても、常に光沢度が増すとは限らず、ユーザが所望する光沢度の印刷物が出力されない場合が生じる。

20

【0005】

本発明の目的は、上記従来技術の問題点を解決することにある。

【0006】

本発明の特徴は、記録媒体の特性情報に基づいて、ユーザが所望する光沢度に基づく画像を形成できる仕組みを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

カラー記録剤及び透明の記録剤を用いて、記録媒体に画像形成する画像形成手段と、画像形成手段によって形成される画像の光沢度を指定する指定手段と、記録媒体の種類に応じた記録媒体の特性情報を記憶する記憶手段と、指定手段により指定された光沢度、及び記憶手段に記憶された特性情報のうち画像形成手段による画像形成に用いる記録媒体の特性情報に基づいて、画像形成手段による透明の記録剤を用いた画像形成を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、記録媒体の特性情報に基づいて、ユーザが所望する光沢度に基づく画像を形成できる画像形成を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0009】

【図1】本発明の実施形態1に係る印刷システムの構成を示す図。

【図2】印刷システムにおけるソフトウェアモジュールの構成を示すブロック図。

【図3】本実施形態1に係る印刷装置の構造を説明する構造断面図。

【図4】印刷装置で透明トナーによる光沢度を設定するためのUIの一例を示す図。

【図5】印刷装置において、画像データを受け取って印刷を開始するまでの処理を説明するフローチャート。

【図6】PCから印刷装置に印刷データを送信する処理を説明するフローチャート。

【図7】印刷装置がPCからデータを受信して、印刷動作を行う直前迄の処理を説明するフローチャート。

50

【図 8】印刷装置における印刷処理を説明するフローチャート。

【図 9】本実施形態 1 に係る用紙情報の一例を示す図。

【図 10】本発明の実施形態 2 に係る UI 画面例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0011】

[実施形態 1]

図 1 は、本発明の実施形態 1 に係る印刷システムの構成を示す図である。

【0012】

このシステムでは、PC 101 と印刷装置（画像形成装置）111 とがネットワーク 121 を介して接続されている。

【0013】

PC 101 の構成を説明する。CPU 102 は、この PC 101 を統括的に制御する。RAM 103 は、CPU 102 が実行するプログラムを記憶するとともに、CPU 102 による処理の実行時に各種データを記憶するワークエリアとして使用される。HDD 104 は、OS や各種アプリケーションなどをインストールしており、実行時にこれらプログラムが RAM 103 にロードされて CPU 102 により実行される。通信インターフェイス 105 は、ネットワーク 121 を介して、ネットワーク上の各機器との間で通信を行う。UI 106 は、キーボードや表示部、ポインティングデバイス等を有し、ユーザにより操作されたりソフトウェアの操作結果等を表示する。

【0014】

次に画像形成装置である印刷装置 111 について説明する。

【0015】

CPU 112 は、HDD 114 から RAM 113 にロードされたプログラムに従って動作する。RAM 113 は、CPU 112 により実行されるプログラムを記憶したり、CPU 112 による処理時に各種データを記憶するワークエリアを提供する。HDD 114 は、OS や各種アプリケーションなどをインストールしており、実行時にこれらプログラムが RAM 113 にロードされて CPU 102 により実行される。また HDD 114 は、PC から受信した印刷データや、スキャナ 117 で読み取った画像データを記憶するのにも使用される。通信インターフェイス 115 は、ネットワーク 121 を介して、ネットワーク上の各機器との間で通信を行う。UI 116 は、キーボードや表示部、ポインティングデバイス等を有し、ユーザにより操作された指示内容を入力する。スキャナ 117 は、原稿を読み取って、その原稿画像を示す画像データを生成する。プリンタエンジン 118 は、電子写真法により記録媒体（シート）に画像を印刷する。尚、本実施形態に係る印刷装置 111 の UI 116 は、表示部と入力部とが一体のタッチパネルで構成されているのが好ましい。尚、この印刷装置 111 は、多機能処理装置（MFP）であっても良い。

【0016】

図 2 は、本実施形態 1 に係る印刷システムにおけるソフトウェアモジュールの構成を示すブロック図である。尚、図 1 と共通する部分は同じ記号で示し、それらの説明を省略する。

【0017】

先ず最初に PC 101 が有するソフトウェアについて説明する。

【0018】

201 は、PC 101 の CPU 102 によって実行されるソフトウェア群である。202 はアプリケーションであり、データを作成して印刷を行う。203 はプリンタドライバであり、アプリケーション 202 から印刷指示とデータを受けると、それを基に PDL データ 204 を作成し、通信インターフェイス 105 を介して印刷装置 111 へ送信する。

10

20

30

40

50

プリンタドライバ 203 の操作画面は UI 106 で表示される。

【0019】

次に印刷装置 111 が有するソフトウェアについて説明する。

【0020】

211 は印刷装置 111 を制御するコントローラソフト群である。UI 制御部 212 は、UI 116 へのデータの出力及び UI 116 からのデータの入力を制御する。クリア処理判定部 213 は、印刷を行う記録媒体（シート）の情報を用紙情報データベース 216 から得て、シートに透明トナー（透明トナー）を載せることで光沢性を増す、或は減らすにはどうすべきかを判断する。透明トナー制御部 214 は、クリア処理判定部 213 の判断に基づいて、最適な透明トナー印刷処理をプリンタエンジン 118 に行わせるよう制御する。215 は、PC 101 から受信した PDL データを解析する PDL インタプリタ（PDL 解析部）である。画像データ記憶部 217 は、スキャナ 117 で読み取った画像データ、或は PDL 解析部 215 が展開した画像データを記憶している。この画像データ記憶部 217 は、図 1 の RAM 113 或は HDD 114 に設けられている。

10

【0021】

図 3 は、本実施形態 1 に係る印刷装置 111 の構造を説明する構造断面図である。この実施形態では、印刷装置 111 が複写機能を有している多機能処理装置の例で説明する。

【0022】

スキャナ 117 は、透明なガラス板などからなる原稿台と、その原稿台上に載置した原稿を覆うカバーなどからなる原稿載置部 11 が配されている。そして原稿台の下方で、照明ランプ 14 で照射されて原稿で反射された光は、ミラー 15, 16, 17 により反射されレンズ 20 を介して CCD センサ 21 に結像される。この CCD センサ 21 により読み取られた画像データは、不図示の信号処理回路によって処理された後、画像信号として読出し部を経てプリンタエンジン 118 に出力される。

20

【0023】

プリンタエンジン（像形成手段）118 は、像形成体である感光体ドラム 22 の周縁に配設された帯電器 23、像露光部を有している。また、現像器 24T, 24Y, 24M, 24C, 24K、転写器 25、クリーニング装置 26 及び搬送ベルト 27、定着器 28 などを有している。

【0024】

30

現像器 24T, 24Y, 24M, 24C, 24K は、感光体ドラム 22 の周縁の最上流部に透明トナー T を収容した現像器 24T が、最下流部には黒色のトナーを収容した現像器 24K が配設されている。現像器 24Y, 24M, 24C, 24K に収容される着色トナーであるカラートナー（カラー記録剤）については周知のものが使用され、その説明を省略する。現像器 24T に収容される透明トナー（透明な記録剤）は、可視波長域の光を殆ど通過させるので、得られるカラー画像の画像濃度には寄与しない。このトナーは、通常のカラートナーから着色剤や染料を抜き取ったものである。

【0025】

29 は給紙カセットで、複数毎のシートを収容できる。この給紙カセットに収容された最上部のシートは、ピックアップローラ 30 の回転により取り出されて搬送され、レジストローラ 31 の回転により転写器 25 に送られて、それに感光体ドラム 22 のトナー像が転写される。

40

【0026】

画像の形成が開始されると、先ず感光体ドラム 22 が矢印の方向に回転され、透明トナー（T）に対する画像信号により透明トナー像の静電潜像が感光体ドラム 22 上に形成され、透明トナーにより現像されて透明トナー像となる。次に帯電器 23 による帯電と画像に対応したイエロー（Y）像の静電潜像の形成が行われ、この静電潜像は現像器 24Y からの Y トナーによって現像される。次に同様にして、マゼンタ（M）像の静電潜像の形成及び、現像器 24M による M トナー像の形成が行われる。以下同様にして、C（シアン）トナー像、黒トナー像が感光体ドラム 22 上に形成される。こうして感光体ドラム 22 上

50

には、多色で透明トナーが加わったカラートナー像が形成される。

【0027】

こうして形成されたカラートナー像は、給紙カセット29から給紙されるシート（転写紙）に転写器25により転写される。こうして透明トナー像が上層にくるようにしてカラートナー像が転写された転写紙は、定着器28に送られて定着された後、排紙ローラの回転により装置外に排出される。

【0028】

なお、上記実施形態では、カラー画像の上に透明トナー像が形成されるように説明したが、感光体ドラム22上でカラー画像の上に透明トナー像を形成することにより、カラー画像の最下層に透明トナー像が形成されるようにしても良い。

10

【0029】

図4は、本実施形態1に係る印刷装置111で透明トナーによる光沢度を指定可能な指定部であるUIの一例を示す図である。

【0030】

401は、光沢度を設定するダイアログであり、既存のUI上にボタンを追加し、そのボタンを押下することにより表示される。この画面を表示するためのボタンは、既存UIの適切な場所に追加される（設定を表示する位置は製品に依存しており、かつその位置は画面上の何処でも良いため図を省略する）。具体的に、このボタンは、操作部のコピー画面の上に追加される。本実施形態では、当該画面は、PC101のUI106に表示されても、印刷装置111のUI116に表示されてもよい。

20

【0031】

「光沢」402は、光沢度を増すように指示するボタンである。「つや消し」403は、光沢度を減らすように指示するボタンである。「指定なし」404は、光沢度を指定しないように指示する（透明トナーを載せるだけ）ボタンである。言い換えると、「光沢」402は、光沢度を「つや消し」403を指定したときより光沢度の大きい第1の光沢度に設定するためのボタンである。このボタンを押すことによって、ユーザは、シートの光沢を出すよう指定することができる。一方、「つや消し」403は、光沢度を「光沢」402より光沢度の小さい第2の光沢度に設定するためのボタンである。このボタンを押すことによって、ユーザは、シートの光沢を抑えるよう指定することができる。

【0032】

30

図5は、本実施形態1に係る印刷装置において、画像データを受け取って印刷を開始するまでの処理を説明するフローチャートである。

【0033】

先ずステップS1で、UI116でユーザにより指定されシートの種類（サイズ及びシートの種類）を入力する。またUI116に表示したダイアログ401（図4）を使用してユーザが設定した光沢度の設定情報を入力する。次にステップS2に進み、UI116のスタートボタンが押下されるのを待ち、スタートボタンが押下されるとステップS3に進み、UI制御部212からクリア処理判定部213に、ステップS1で取得した光沢度の設定情報とシートの種類を通知する。次にステップS4で、印刷用の画像データを取得する。ここではコピーが指示されていれば、スキャナ117で読み取った画像データを取得する。またボックス印刷であれば、HDD114に蓄積されている画像データを読み出す。そしてステップS5に進み、ステップS4で取得した画像データを画像データ記憶部217に格納する。そして図8のステップS31の処理に進む。？

40

図6は、本実施形態1に係るPC101から印刷装置111に印刷データを送信する処理を説明するフローチャートである。この処理を実行するプログラムは、実行時にはHDD104からRAM103にロードされており、CPU102の制御の下に実行される。

【0034】

先ずステップS11で、ユーザが図4のUI画面を使用して指定した光沢度に関する情報を取得する。またステップS12では、ユーザにより指定された用紙サイズを取得する。これらステップS11とS12の処理は、いずれが先でも良い。尚、クリア印刷を行わ

50

ない場合、クリア印刷の設定を P C 1 0 1 ではなく印刷装置 1 1 1 で行う場合、または、クリア印刷を行うが光沢度を指定しない場合は、ステップ S 1 1 は省略できる。

【 0 0 3 5 】

次にステップ S 1 3 で、印刷命令が発行されるのを待ち、プリンタドライバ 2 0 3 が印刷装置 1 1 1 に対して、光沢度に関する情報や用紙サイズを通知する。次にステップ S 1 5 に進み、アプリケーション 2 0 2 で作成した画像イメージをプリンタドライバ 2 0 3 が P D L データ 2 0 4 に変換して、印刷装置 1 1 1 へ送信する。

【 0 0 3 6 】

図 7 は、本実施形態 1 に係る印刷装置 1 1 1 が P C 1 0 1 からデータを受信して、印刷動作を行う直前までの像形成制御処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは、実行時には R A M 1 1 3 に記憶されており、C P U 1 1 2 の制御の下に実行される。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 2 1 で、P C 1 0 1 からの P D L データを受信する。次にステップ S 2 2 で、その P D L データを P D L 解析部 2 1 5 により解析する。ステップ S 2 3 では、受信したデータの中に、光沢度の増減指示 / 用紙種類の選択情報がある場合は、その情報をクリア処理判定部 2 1 3 に設定する。ここでこれらの情報が設定されていないときは、印刷装置 1 1 1 のデフォルト仕様に従って通常の P D L プリント処理を行う。次にステップ S 2 4 に進み、P D L データからイメージデータを作成 (レンダリング) し、ステップ S 2 5 で画像データ記憶部 2 1 7 に蓄積する。

【 0 0 3 8 】

図 8 は、本実施形態 1 に係る印刷装置 1 1 1 における印刷処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは、実行時には R A M 1 1 3 に記憶されており、C P U 1 1 2 の制御の下に実行される。

【 0 0 3 9 】

まず、ステップ S 3 1 で、C P U 1 1 2 は、図 4 に示す画面によって光沢度の調整をするよう指定されているか否かを判定する。ステップ S 3 1 で光沢度を調整するよう指定されていると判定すると、ステップ S 3 2 に処理を進める。一方、ステップ S 3 1 で、C P U 1 1 2 は、光沢度を調整するよう指定されていない場合、ステップ S 4 2 で、C P U 1 1 2 は、透明トナーを用いずに、C M Y K 等の有色のトナーを用いて印刷する。ステップ S 3 2 で、C P U 1 1 2 は、図 9 に示す用紙情報 (特性情報) を H D D 1 1 4 から取得する。

【 0 0 4 0 】

図 9 は、本実施形態 1 に係る用紙情報 (特性情報) の一例を示す図である。

【 0 0 4 1 】

この記録媒体 (用紙) の特性情報を記憶している特性記憶部は、本実施の形態では、H D D 1 1 4 に設けられている。用紙情報は、用紙種類 (用紙の名称) 、坪量、表面性、色、プロファイルを含んでいる。

【 0 0 4 2 】

C P U 1 1 2 は、ステップ S 3 4 で、ステップ S 3 3 で取得した用紙の特性情報を基に、画像の印刷時に透明トナーを載せるか否かを判定する。

【 0 0 4 3 】

具体的に、セットされた用紙の表面性が「 1 」より小さい値の用紙の場合には、透明トナーを載せることにより、光沢度が増す。一方、表面性が「 2 」より小さい値の用紙に対しては、透明トナーを載せると、光沢度が抑えられる。従って、図 4 に示す画面で「光沢」が選択されている場合、クリア処理判定部 2 1 3 は、使用する用紙種類が普通紙、厚紙 1、厚紙 2 の場合には、透明トナーを載せることによってユーザの要求は満たされる。一方、使用する用紙種類が、コート紙 1、コート紙 2 である場合、透明トナーを載せないことによってユーザの要求は満たされる。また、図 4 に示す画面で「つや消し」が設定されている場合、使用する用紙種類が普通紙、厚紙 1、厚紙 2 の場合には、透明トナーを載せ

10

20

30

40

50

ないことによってユーザの要求は満たされる。一方、使用する用紙種類が、コート紙１、コート紙２である場合、透明トナーを載せないことによってユーザの要求は満たされる。これらを踏まえて、ＣＰＵ１１２が、用紙情報に基づいて、透明トナーを用いて印刷を行うか、透明トナーを用いずに印刷を行うかを決定する制御について以降に説明する。

【００４４】

ステップＳ３３で、ＣＰＵ１１２は、ユーザによって「光沢」が指定されているか否かを判定する。「光沢」が指定されている場合に、Ｓ３４に処理を進める。ステップＳ３４で、ＣＰＵ１１２は、用紙情報（特性情報）が「０」であるか否かを判定する。用紙情報の表面性が「０」である場合、透明トナーを載せることによって光沢が増す。そのため、ステップＳ３４で、ＣＰＵ１１２が、用紙情報の表面性が「０」であると判定した場合、ステップＳ３５に処理を進め、透明トナーを用いて印刷するよう制御する。一方、ステップＳ３５で、ＣＰＵ１１２が、用紙情報の表面性が「０」ではないと判定した場合、ステップＳ３６に処理を進め、透明トナーを用いずに、ＣＭＹＫトナーのうち必要なトナーを用いて印刷するよう制御する。

【００４５】

ステップＳ３３で、ＣＰＵ１１２は、ユーザによって「光沢」が指定されていないときはステップＳ３７に処理を進める。ステップＳ３７で、ＣＰＵ１１２は、「つや消し」が指定されているか否かを判定する。ステップＳ３７で「つや消し」が指定されていると判定した場合、ＣＰＵ１１２は、ステップＳ３８に処理を進める。ステップＳ３８で、ＣＰＵ１１２は、「つや消し」が指定されていると判定した場合に、ステップＳ３９に処理を進める。ステップＳ３９で、ＣＣＰＵ１１２は、用紙情報（特性情報）の表面性が「０」であるか否かを判定する。用紙情報の表面性が「０」である場合、透明トナーを用いずに、ＣＭＹＫトナーのうち必要なトナーを用いて印刷するよう制御する。一方、ステップＳ３９で、ＣＰＵ１１２が、用紙情報の表面性が「０」ではないと判定した場合、ステップＳ４０に処理を進め、透明トナーを用いて印刷するよう制御する。この場合、光沢を有する用紙に、透明トナーが載り、用紙の光沢は抑えられる。ステップＳ３７で「つや消し」が指定されていると判定しなかった場合、Ｓ４１に処理を進める。これは、図４に示す「指定なし」が指定されていた場合である。ステップＳ４１で、ＣＰＵ１１２は、透明トナーを用いて印刷するよう制御する。

【００４６】

以上説明した制御を行うことによって、画像形成に使用する用紙の種類に応じて、ユーザが指定した光沢度に応じた印刷物が出力される。それによってユーザは、用紙の特性情報に基づいて、所望する光沢度に基づく画像形成がなされた印刷物を手に入れることができる。

【００４７】

[実施形態２]

前述の実施形態１では、図４に示すようなＵＩで光沢度を指定した。

【００４８】

図１０は、本発明の実施形態２に係るＵＩ画面例を示す図である。尚、この実施形態２に係る印刷装置１１１及びＰＣ１０１の構成及び動作は、前述の実施形態１と基本的に同じであるため、その説明を省略する。

【００４９】

図１０のＵＩ画面では、光沢度を複数段階で設定できる。

【００５０】

図１０のＵＩ画面１００１において、１００２は、光沢度を増すように指示するボタンである。１００３は、光沢度を減らすように指示するボタンである。これらボタンをユーザが操作することにより、スライドするバー１００４が移動して、その光沢度の度合を把握できる。また或いは、ポインティングデバイスによりこのバー１００４を直接指示して、光沢度を指定することもできる。

【００５１】

またこれ以外にも、多段階で設定できる場合は、数値を直接入力（例えば「 $-X \sim +X$ 」の範囲で設定（ X は自然数））するようにしても良い。「 $-X$ 」は、 X の値が大きいほど、光沢度を抑えるような指定であり、「 $+X$ 」は、 X が大きいほど、光沢度を増すような指定である。

【0052】

このように、光沢度を複数段階で設定する場合、用紙情報として、表面性の情報を「0」～「2」ではなく、「0」～「10」のように多段階に分けて用意し、それぞれの用紙の表面性の情報に基づいて、透明トナーを載せる量を調整してもよい。

【0053】

この場合、例えば、CPU112は、次のように制御する。光沢度として「 $-10 \sim +10$ 」が指定でき、用紙に載せることができる透明トナーの量を「0～100」として説明する。

（1）光沢を持つ印刷物を出力したい場合 1

- ・ユーザが指定した光沢度「 $+10$ 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「0」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 100

（2）光沢を持つ印刷物を出力したい場合 2

- ・ユーザが指定した光沢度「 $+2$ 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「0」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 20

（3）光沢を持つ印刷物を出力したい場合 3

- ・ユーザが指定した光沢度「 -10 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「0」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 0

（4）光沢を抑えた印刷物を出力したい場合 1

- ・ユーザが指定した光沢度「 -5 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「10」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 50

（5）光沢を抑えた印刷物を出力したい場合 2

- ・ユーザが指定した光沢度「 -10 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「10」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 100

（6）光沢を抑えた印刷物を出力したい場合 3

- ・ユーザが指定した光沢度「 -10 」
- ・画像形成に用いられる用紙の表面性「0」
- ・用紙に載せる透明トナーの量 0

上述した（1）～（2）は、光沢度の小さい用紙に対して、透明トナーを用いた印刷を行うことによって、光沢を持つ用紙を出力する場合の例である。また（3）は、元々光沢度の小さい用紙を用いて画像形成処理を行う場合に、ユーザが、光沢度を抑えた印刷を行うよう指定した場合の例である。この場合、CPU112は、用紙に透明トナーを載せないよう制御する。また（4）～（5）は、光沢度の大きい用紙に対して、透明トナーを用いた印刷を行うことによって、光沢を抑えた用紙を出力する場合の例である。さらに（6）は、元々光沢度の大きい用紙を用いて画像形成処理を行う場合に、ユーザが、光沢度を持つ印刷を行うよう指定した場合の例である。

【0054】

このように、ユーザが指定した光沢度に応じた印刷物が出力されるように、用紙の表面性と、用紙に載せるトナーの量を制御する。これによって、ユーザは、複数段階の設定を行うことができ、光沢度の調整をより詳細に行うことができる。

【0055】

以上説明したように本実施形態2によれば、光沢度の指定を、より簡単、かつ容易にで

10

20

30

40

50

きるという効果がある。

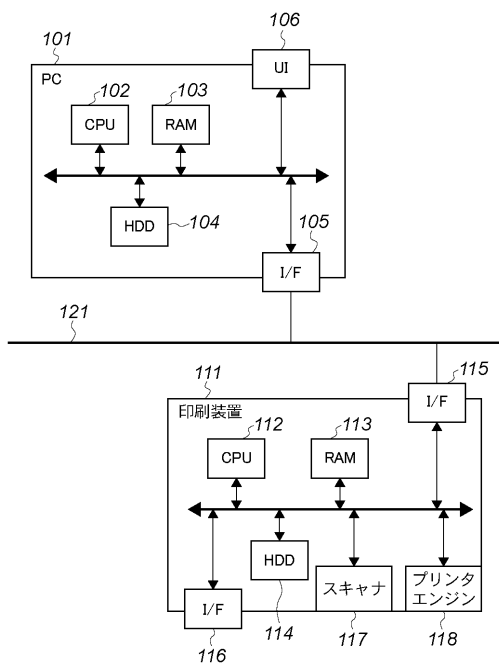
【 0 0 5 6 】

(他 の 実 施 形 態)

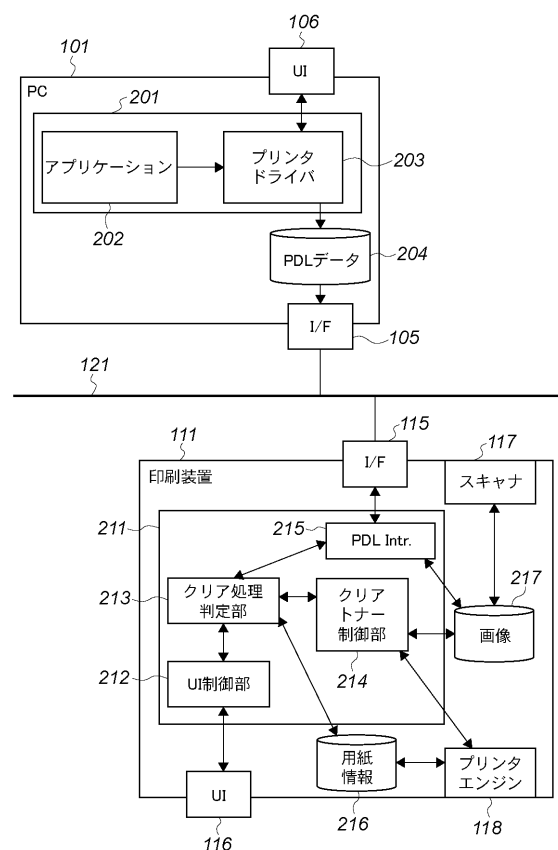
また、本発明の目的は、以下の処理を実行することによっても達成される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ等）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出す処理である。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード及び該プログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

10

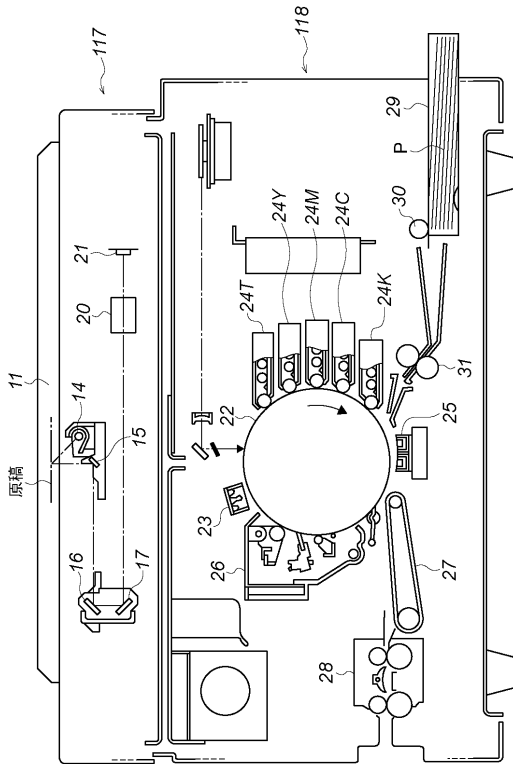
【 図 1 】



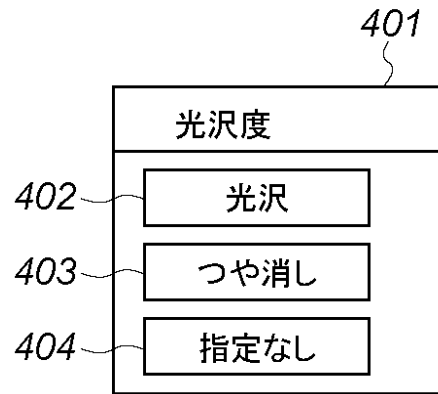
【 図 2 】



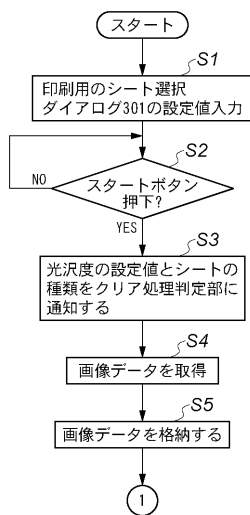
【図 3】



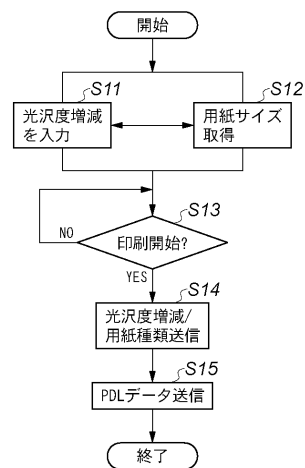
【図 4】



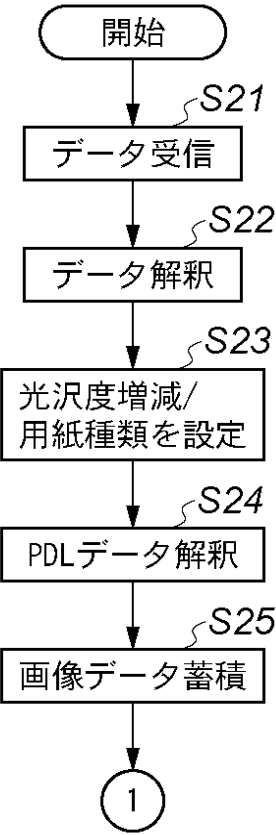
【図 5】



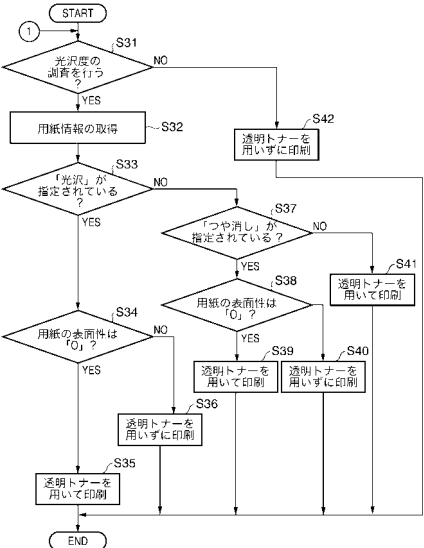
【図 6】



【 図 7 】



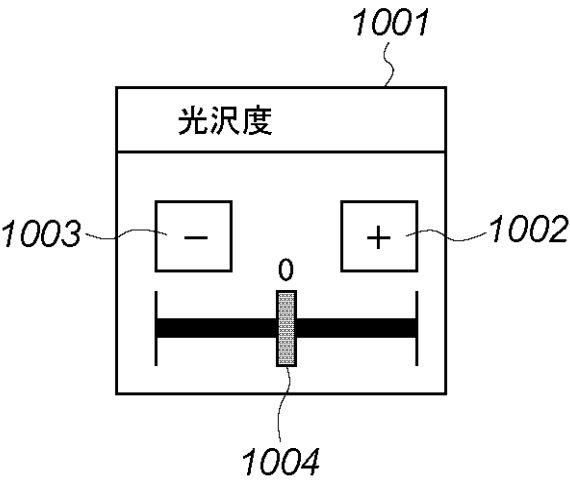
【 図 8 】



【 図 9 】

用紙種類	坪量(g/m ²)	表面性	色	プロファイル	...
普通紙	80～100	0	白	A	...
厚紙1	100～120	0	白	A	...
厚紙2	120～140	0	白	A	...
コート紙1	80～100	2	白	B	...
コート紙2	100～120	2	白	B	...
...

【 図 1 0 】



フロントページの続き

(72)発明者 原田 琢人

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) 2H300 EA01 EB02 EB09 EB12 ED07 EJ10 EJ20 EJ49 EK03 GG17

GG47 QQ32 TT03 TT04